

# Geschichte der Pharmazie

DAZ Beilage | Redaktion Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke | Prof. Dr. Christoph Friedrich

## „Kräuterautopsie“ im Jahr 1487

**Eigener Augenschein und Pflanzenkunde in Pflanzenbildern eines unveröffentlichten norditalienischen Kräuterbuchmanuskripts**

Dominic Olariu | *Autopsia*, das persönliche Überprüfen von Kräutern durch Augenschein, ist für den Bereich der Pflanzenkunde in der Zeit vor Otto Brunfels' Kräuterbuch *Herbarum vivae eicones* (1. Bd. Straßburg 1530) wenig als epistemisches Motiv untersucht worden.<sup>1</sup> Gegenwärtig geht die Forschung mehrheitlich davon aus, dass Gelehrte dieser Periode die unmittelbare optische Überprüfung ihrer Kenntnisse vor den natürlichen Pflanzen nicht praktizierten.<sup>2</sup> Der vorliegende Aufsatz möchte anhand zweier Manuskripte demonstrieren, dass Pflanzengelehrte spätestens seit dem ersten Drittel des 15. Jahrhunderts autoptische Erfahrungen sammelten und sie für die Erweiterung ihres Kenntnisschatzes einsetzten. Diese Erfahrungen wurden spätestens gegen Ende des 15. Jahrhunderts in geplanter und organisierter Herstellung von illustrierten Kräutermanuskripten festgehalten. Die vorgeschlagene Neuinterpretation der spätmittelalterlichen Pflanzenkunde hängt nicht etwa mit einer ungenau betriebenen Forschung der letzten Jahrzehnte zusammen, sondern vielmehr mit der Tatsache, dass mit der Ausbildung der so-

nannten *Digital Humanities*, d. h. beispielsweise über leichter zugängliche Digitalisate, wenig oder unbekanntes Material nun in den Blick der Analysen genommen werden kann.

Bevor auf die Manuskripte selbst eingegangen wird, soll zunächst daran erinnert werden, dass die gelehrte Pflanzenkunde im Mittelalter – im Gegensatz zu jener der einfachen und ungebildeten, aber oft aus Erfahrung kenntnisreichen Kräutersammler – nahezu ausschließlich anhand von tradierten Kräutertexten praktiziert wurde. Die textlichen Informationen wurden nicht oder kaum mit der natürlichen Pflanzenwelt verglichen oder anhand dieser kontrolliert. Diese Attitüde muss sich im Laufe des Spätmittelalters geändert haben. So war beispielsweise ab 1469 mit dem Druck des Werks *Naturalis historia* des Gaius Plinius Secundus (gest. 79 n. Chr.) eine Inkunabel in Umlauf, deren Text ganz explizit zur persönlichen Anschauung von Pflanzen in Gärten und der freien Natur animierte.<sup>3</sup> Plinius hatte in der Antike im 25. Buch seiner Schrift auf die den bildlichen Darstellungen von Pflanzen inhärente Komplexität, Kräuter korrekt abzubilden,

### EDITORIAL

#### Die Angst des Torwards

beim Elfmeter (Peter Handke) kann jeder Redakteur nachvollziehen, dessen Blatt nicht gefüllt wird, weil Autoren fehlen oder Beiträge nicht rechtzeitig vor der Drucklegung ankommen. Wie jede wissenschaftshistorische Zeitschrift ist auch die „Geschichte der Pharmazie“ auf Studien angewiesen, die ihr – zugegebenermaßen begrenztes – Fachgebiet behandeln. Zwar gibt es immer mehr promovierte Pharmaziehistoriker, die jedoch in überwiegender Mehrzahl nach dem Erhalt des Dokortitels nicht wieder zur (ungeliebten?) Feder greifen. Umso dankbarer ist die Redaktion für den festen Autorenstamm, der die Publikation nicht scheut und die Blätter mit immer wieder neuen und interessanten Beiträgen füllt. Hinzu kommen solche Autoren, die durch die Redakteure zur Veröffentlichung ermutigt werden und teils außergewöhnliche Themen aus der Wissenschafts- und Pharmaziegeschichte aufgreifen wie beispielsweise Dominic Olariu mit seiner Studie zu einer „Kräuterbuchautopsie“ aus dem Jahre 1487, die Sie, geneigter Leser, in diesem Heft lesen können. In der Hoffnung, auch weiterhin treue, aber auch neue Autoren zu Beiträgen anregen zu können, verbleibt

Ihre Redaktion der  
„Geschichte der Pharmazie“  
W.-D.Müller-Jahncke, Chr. Friedrich  
und F. Leimkugel

hingewiesen. Um dieser Schwierigkeit auszuweichen und weil eigener Augenschein zu guter Pflanzenkunde gehöre, so Plinius, solle man seinem Beispiel folgen und Pflanzen fürs Studium in Gärten oder der Natur betrachten.<sup>4</sup> Bereits im 14. Jahrhundert muss außerdem der berühmte und hochgeschätzte Humanist Petrarca (1304 – 1374) zur Lektüre von Plinius’ Werk angeregt haben, indem er letzteres umfassend annotierte.<sup>5</sup> So erscheint es durchaus plausibel, dass die in der *Naturalis historia* diskutierte eigene Inaugenscheinnahme von den Humanisten dieser Zeit rezipiert und verarbeitet wurde.

Pflanzendrucke in einem norditalienischen Manuskript von 1487

Eine Reflexion der Beschäftigung mit natürlichen Pflanzen am Ende des 15. Jahrhunderts lässt sich in den Illustrationen eines Kräutermanuskripts im *Muséum national d’histoire naturelle* in Paris wiederfinden,<sup>6</sup> das bislang noch nie eingehend untersucht oder beschrieben wurde (Abb. 1).<sup>7</sup> Das Papiermanuskript ist ungewöhnlich präzise auf den Tag genau datiert. Ein

dem Werk vorangestellter Eintrag besagt „Adi dici-  
annove de aprile 1487 fu  
commincate il dite libro  
di ano e mezo“, was sich  
sinngemäß übersetzen  
lässt mit „Am 19. April  
1487 wurde das auf an-  
derthalb Jahre angelegte  
Buch begonnen“.<sup>8</sup> Die  
Pflanzenzeichnungen da-  
rin scheinen auf den ers-  
ten Blick hastig, unge-  
lenk und ohne Hingabe  
ausgeführt. Grobe, mit  
der Feder gezogene Tin-  
tenstriche schneiden aus  
den Farbflächen Kontu-  
ren heraus und organisie-  
ren darauf Formen. Der  
Duktus verrät breite Pin-  
selstriche, die die Farben  
flächenhaft aufgetragen  
haben. Andere Linien  
deuten in denkbar starker Vereinfachung bestimmte Pflanzenteile an, meist die Wurzel. Mindestens zwei Künstlerhände sind in den Bildern un-  
terscheidbar. Einer der Künstler arbei-  
tete pastos in mehreren deckenden  
Farblagen mit Wasserfarben und fuhr  
die meisten Konturen mit der Feder  
nach.<sup>9</sup> Ein zweiter arbei-  
tete allein mit Deckfar-  
ben und deutete Binnen-  
strukturen durch nicht  
bemahte Streifen an.<sup>10</sup>  
Fließtexte wurden unter  
einigen der Illustrationen  
in unregelmäßiger Abfol-  
ge notiert. Ohne eine be-  
stimmte Ordnung zu be-  
folgen, können sie Anga-  
ben zu therapeutischen  
Wirkungen, Synonymen,  
Rezepten, Eigenschaften  
bezüglich der Tempera-  
mentenlehre, Wachstum  
und Aussehen sowie zu  
rezipierten Autoren ma-  
chen. Die Vorlage des  
Textes ließ sich bisher  
noch nicht identifizieren.  
Er enthält eine sich auf  
das Valpolicella-Tal, nörd-  
lich von Verona, bezie-



Abb. 2: MS 326, 17v, Muséum national d’histoire naturelle, Paris: *eledra terrestris* (Gundermann).

hende Ortsangabe, die Mundart steht  
aber jener der Region Belluno, zwi-  
schen Venedig und den Südtälern der  
Alpen gelegen, sehr nahe.<sup>11</sup> Dem Ab-  
bildungsteil ist ein Inhaltsverzeichnis  
vorgeschaltet, das die dargestellten  
Kräuter Seite für Seite aufzählt.  
Bei genauerer kodikologischer Analyse  
sind weitere Besonderheiten augenfäl-  
lig. Einige Abbildungen weisen zusätz-  
lich zu den schnell ausgeführten  
Zeichnungen ein natürlich anmuten-  
des Gefäßsystem in den Blättern auf  
(vgl. Abb. 2, 3). Die Illustration zu  
„*Eledra terrestris*“, unserem *Gunder-  
mann*, offenbart beispielsweise nicht  
nur die charakteristische Form seiner  
Blätter, sondern in feinen Linien auch  
die seiner Aderstruktur, wobei die  
Kerbung des Blattrandes mit der Feder  
stark nachgezeichnet und hervorge-  
hoben wurde.<sup>12</sup> Im Gegenlicht ist die  
feine Verästelung der Gefäße, die in  
dieser Differenzierung unmöglich mit  
Pinsel oder Feder gezeichnet werden  
konnte, erkennbar. Ähnlich verhält es  
sich mit dem Bild der *Salvia*, der *Salbei*,  
deren gitterartige Rillen der Blattober-  
fläche deutlich und präzise wiederge-  
geben sind, während man es hier nicht  
mehr für notwendig erachtete, die  
Blattkontur zu verstärken (Abb. 4).<sup>13</sup>



Abb. 1: MS 326, fol. 2v, Muséum national d’histoire naturelle, Paris: *pane porcino, ciclamen* (Alpenveilchen).

Diese Bilder lassen sich als Abdrücke von Pflanzenteilen interpretieren, sogenannte Naturselbstdrucke, auch mit dem griechischen Begriff als Ektypen oder mit dem lateinischen als *typographiae naturales* bezeichnet. Zu identifizieren sind sie ferner an tiefen Einprägungen der dicken Blattgefäße im Papier, die auf den Versos gut erkennbar sind, oder an sogenannten „Schmitzen“, die als Duplizierungen des Konturs durch das Verschieben eines Pflanzenteils beim Druck zustande kamen.<sup>14</sup> Damit gehören die Pariser Pflanzendrucke zusammen mit den Abbildungen zweier anderer Manuskripte zu den ältesten Belegen von Ektypen der westlichen Welt.<sup>15</sup> Im Prinzip – allerdings lediglich im Prinzip – ist der *modus procedendi* des Naturselbstdrucks unkompliziert.<sup>16</sup> Der Franziskanergelehrte Luca Pacioli (1445–1514/1517) beschrieb um 1507 erstmals den Vorgang in seinem unveröffentlicht gebliebenen Manuskript *De viribus quantitatis*, das einer Sammlung verblüffender Kniffe und Tricks nahekam.<sup>17</sup> Demnach wurden zunächst Rußpartikel in einem über einer Flamme umgestülpten Tongefäß

gesammelt, aus diesem anschließend herausgekratzt, Leinsamenöl beigemischt und zuletzt auf die zu druckenden Pflanzenteile aufgetragen. Anstatt dieser Mischung konnten auch Tinten, Deckfarben oder Farben auf Wasserbasis eingesetzt werden. Auf Papier gepresst hinterließen die Pflanzen einen dunklen Abdruck, der schließlich in der Farbe der Blätter und Blüten koloriert werden konnte.

Zur Anfertigung der Naturselbstdrucke des Pariser Manuskripts wurde auf ein breites Spektrum unterschiedlicher Druckflüssigkeiten zurückgegriffen: Es finden sich Ektypen mit dem genannten Rußgemisch, dunkler Tinte und unterschiedlichen Deckfarben.<sup>18</sup> Einige Drucke weisen Pentimenti, also Korrekturen in Form von Übermalungen, auf. Auch wurden Illustrationen hinsichtlich der

Unterzeichnungen, die falsche morphologische Merkmale zeigten, mit den richtigen Merkmalen korrigiert<sup>19</sup> (vgl. Abb. 1). Eine Kontrollstelle, beispielsweise in der Person eines Pflanzengelehrten, der die Illustrationen während der Anfertigung überprüfte, scheint daher plausibel.

Die Fertiger des Manuskripts malten den Drucken einzelner Pflanzenteile noch weitere Details hinzu, illustrierten aber auch Pflanzen gänzlich ohne Verwendung von Ektypen.<sup>20</sup> Ein vorzüglich gemaltes *Veilchen* fällt dank seiner Ausführung in der Qualität einer Stundenbuchminiatur aus dem Rahmen.<sup>21</sup> Es ist die erlesenste Zeichnung der



Abb. 4: MS 326, fol. 19r, Muséum national d'histoire naturelle, Paris: *salvie* (*Salbei*).

Handschrift und baut sich über den Tintenabdrücken dreier Laubblätter auf (Abb. 5). Sie geht sicherlich als einziges Bild auf einen dritten Maler zurück. Dieses Papierblatt wurde nachträglich neben eine andere Darstellung eines *Veilchens* hinzugefügt, trägt aber auf dem Verso die Darstellung eines Krauts im hastigen Malstil der anderen Illustrationen und außerdem dieselbe Handschrift.<sup>22</sup> Die Illustrationen stammten also tatsächlich aus den Händen unterschiedlicher Maler. Das ikonographische Material der Handschrift ist ebenso heterogen. Die Abbildung des *Veilchens* beispielsweise berücksichtigt genau den charakteristischen Wuchs, die Form der Stängel und Blätter sowie die Farben der Ober- und Unterseite der Laubblätter und Blüten. Eine Pfingstrose zeigt zusätzlich zu ihrem charakteristischen Wuchsbild auch die Merkmale ihrer Knollenwurzel.<sup>23</sup> Dagegen schenkt die Abbildung des erwähnten *Gundermanns* der Wurzel kaum Beachtung, ahmt aber die am Boden kriechenden Ausläufer der Pflanze gut nach (vgl. Abb. 2). Andere Pflanzenbilder im Pariser Manuskript gehen auf ein Korpus alchemischer Pflanzen des 14. Jahrhunderts zurück, das Fantasie-



Abb. 3: MS 326, fol. 43r, Muséum national d'histoire naturelle, Paris: Detail von *erba lucia mandragora* mit durchscheinender Ektype von *strologie longe* (vermutl. *Rundknollige Osterluzei*) und Wasserzeichen.





Abb. 5: MS 326, fol. 16r, Muséum national d'histoire naturelle, Paris: *mater viola* (Veilchen).

kräuter, an deren Existenz man damals durchaus glaubte, wiedergab.<sup>24</sup> Mit dieser reichen Vielfalt an Darstellungsmodi und ikonographischem Material hofften die Urheber der Handschrift, eine möglichst umfassende Auswahl an Pflanzen zu visualisieren und glaubten möglicherweise, alle ihnen bekannten Pflanzen verbildlicht zu haben. Die Fantasiekräuter zeugen davon, dass man versuchte, selbst jene Pflanzen in die Handschrift aufzunehmen, die nicht als Trockenpflanzen für Naturselbstdrucke vorhanden waren. In diesem Sinne zeugt der Pariser Kodex davon, dass die Pflanzengelehrten bereits vor der Entdeckung Westindiens eine große Masse an phytologischen Informationen zu verarbeiten hatten, dass es damals bereits viel, vielleicht „zu viel zu wissen gab“, um einen Buchtitel von Ann Blair zum Thema der Wissensordnungen zu paraphrasieren.<sup>25</sup> Nicht alle Aspekte der Pariser Handschrift können im Rahmen dieser Studie besprochen werden. Wichtig erscheint es aber zunächst aufzuzeigen, dass die Handschrift mithilfe einer organisierten Produktionsform, vielleicht in einer Werkstatt, entstanden sein muss. Die unterschiedlichen Mal-

stile, die zügige, skizzenhafte Ausführung sowie repetitive und stereotype Formen in vielen Wurzeln, Blüten und Stängeln deuten auf eine Zusammenarbeit mehrerer Künstler hin, denen Vorlagen zur Verfügung standen und deren Arbeit auf eine schnelle Herstellung großer Quantitäten von Illustrationen ausgerichtet war, die sich auch in Verschmutzungen der Handschrift widerspiegelt: Häufig lassen sich Herstellungsspuren in Form von Farb- und Tintenflecken sowie Verschmierungen finden.<sup>26</sup> Wiederholt wurde ein Papierblatt vor dem Trocknen der Farbe umgeblät-

tert, sodass Farbabdrücke auf der gegenüberliegenden Seite entstanden. Das Pariser Manuskript weist außerdem ein einheitliches Wasserzeichen auf, das allerdings nicht eindeutig identifiziert werden kann und daher keine zusätzliche zeitliche und regionale Einordnung erlaubt.<sup>27</sup> Allerdings gelten einheitliche Wasserzeichen im Allgemeinen als Indizien für eine *ab initio* geplante Handschrift, weil sie bedeuten, dass alle Papierblätter aus einer einzigen Quelle stammten und von Anfang an für das Manuskript vorgesehen waren. Weitere Aspekte stützen die Hypothese einer geplanten Gemeinschaftsproduktion. Nicht getilgte Unterzeichnungen sowie Platzhalter für die Pflanzennamen oberhalb der Illustrationen sind aus der mittelalterlichen Buchherstellung bekannte Merkmale, die Arbeitsteilungen indizieren.<sup>28</sup> Ferner wurden Farbfle-

cken und Schreibfehler häufig unter einem Auftrag mit Deckweiß kaschiert, was auf eine gewisse Sorgfalt bei der Anfertigung des Manuskripts deutet. Berücksichtigt man den Vermerk eingangs des Manuskripts, so kann die Hypothese einer Auftragsarbeit formuliert werden. Die kodikologische Analyse ergibt, dass die Illustrationen als Erstes ausgeführt wurden. Die Vorzeichnungen und Angaben der Pflanzennamen erfolgten zuerst mit einem Kohlestift (vgl. Abb. 6). Darüber führte man die Naturselbstdrucke oder die Miniaturmalereien der Kräuter aus. Bemerkenswert ist, dass die Pflanzendrucke auf dem Papier der bereits gebundenen Papierlagen oder gar des gebundenen Bandes ausgeführt wurden. Das erschließt sich daraus, dass sich einige der Drucke bis auf das nächstfolgende Papierblatt durchgedrückt haben. Anschließend wurden die Naturselbstdrucke koloriert und über der Farbe morphologische Details mit der Feder skizziert. Zuletzt fügte man einigen Illustrationen Fließtext hinzu. Der Inhalt des Manuskripts lässt auf einen pharma-



Abb. 6: MS 326, fol. 108r, Muséum national d'histoire naturelle, Paris: *galangha* (?).

zeutisch oder medizinisch versierten Leserkreis schließen, was durch eine Angabe im Text bestätigt wird, die sich auf die Nomenklatur bei den Ärzten, „apud doctores“, bezieht.<sup>29</sup>

## Organisierte Herstellung eines illustrierten Kräuterbuchs auf Papier

Ein Zwischenfazit zum Pariser Manuskript könnte demnach folgendermaßen lauten: Der heterogene Stil der Zeichnungen und Malereien zeigt das Arbeiten unterschiedlicher Hände am Manuskript. Diese heterogene Ikonographie erklärt sich mit diversen, bei der Ausarbeitung des Bildkorpus benutzten illustrativen Vorlagen, die einer werkstattähnlich organisierten Gruppe von Arbeitern zur Verfügung gestanden haben könnte. Für ein geplantes Arbeitsgefüge sprechen ferner die Platzhalter für die Pflanzennamen sowie die Vorzeichnungen, die beide ein Vorgehen nach rationalisierten Arbeitsschritten, jeweils von Malern und Schreibern ausgeführt, indizieren. Die Handschrift des Fließtextes ist regelmäßig und sauber, sodass sie mit Sicherheit einem Kopisten zugeordnet werden kann. Das schriftliche Fixieren der für die Herstellung anberaumten Zeitspanne von anderthalb Jahren und das Korrigieren von Fehlern und Flecken lassen außerdem eine Auftragsarbeit vermuten, der sich der Verband aus Buchproduzenten, Malern und Schreibern angenommen hat. Bei der Erzeugung des Manuskript-Kräuterbuchs und seiner Illustrationen waren ganz offensichtlich Schnelligkeit und Kostenersparnis wesentliche Aspekte, die sich im Einsatz des im Vergleich zum Pergament preiswerten Papiers, der flüssigen Malweise unter Verwendung stereotyper Formen und des Naturselbstdrucks ausdrückt. Insbesondere die Ektypen erlaubten zugleich eine präzise und relativ zügige Produktion von Illustrationen. Denn die Abdrücke hielten die exakten Maße der Pflanzenteile fest und bildeten zusätzlich morphologische Einzelheiten wie Blattkonturen und Blattgefäße mit Akkuratess ab.

Außerdem ließen sich Ektypen, zum Beispiel von Laubblättern, mehrmals hintereinander abdrucken, sodass das Gros der Illustrationen in kürzester Zeit ausgeführt werden konnte. Derartige Arbeitsverbände, die die steigende Nachfrage nach illustrierten Kräuterbüchern befriedigen sollten, sind bereits von Sergio Toresella und Susy Marcon vermutet worden, ein direkter Nachweis konnte bislang allerdings nicht erbracht werden.<sup>30</sup> Die Schreiber fügten nicht allen Illustrationen Text hinzu, denn dafür war in den meisten Fällen kaum Platz vorgesehen. Viele Bilder waren also losgelöst von langen Beschreibungen wie in älteren Kräuterbüchern. Sie standen für sich selbst und argumentieren allein über das Visuelle. Deshalb sind sie als ein Schritt innerhalb einer größeren Entwicklung zu interpretieren, in der Pflanzenbilder sich von der Funktion ablösten, nur Begleitillustration zum Text zu sein; eine Aufgabe, die sie in älteren Kräuterbüchern nahezu durchgehend innehatten.<sup>31</sup> Sie bezeugen, dass Künstler in Norditalien botanische Kenntnisse allein über Bilder vermitteln konnten. Die Urheber der Handschrift hatten das Vertrauen in die Fähigkeiten der Bilder, alles Notwendige zu transportieren. Falls mehr Informationen erwünscht waren, konnte man diese in medizinischen Textbüchern nachschlagen, wie ein Verweis in einer nachträglichen Bildlegende zum *Alpenveilchen* nahelegt (vgl. Abb. 1). Darin forderte der Text den Leser auf, in Dioskurides' (gest. um 90 n. Chr.) Werk *De materia medica* selbst nachzulesen („vide Dioscoride“).<sup>32</sup> Doch die Vorherrschaft des Textes wurde durch ebendiese Art von Bildern abgelöst.

## Autopsia in der Botanik seit dem 15. Jahrhundert

Wie eingangs erwähnt wurde das genaue Hinsehen, die eigene Anschauung, *autopsia*, als elementarer Faktor für das Pflanzenstudium und das Erlernen, Pflanzen zu identifizieren, erachtet. Seit Ende des 15. Jahrhunderts mehrten sich die Aufrufe von Gelehr-

ten, die botanischen Kenntnisse anhand der natürlichen Pflanzen zu verifizieren. 1493 ermahnte Pandolfo Colenuccio (1444–1504) dazu, nicht allein Bilder zu betrachten und Texte zu lesen, sondern Kräuter selbst aufmerksam zu untersuchen und ihre Unterschiede voneinander zu erforschen („herbas ipsas inspicere, vestigare differentias“).<sup>33</sup> Etwas später, in seiner kaum zur Kenntnis genommenen Einleitung der ansonsten aber überaus bekannten deutschen Fassung seines Pflanzenbuchs, des *Contrafayt Kreüterbuch* (1532), besprach Otto Brunfels (1488–1534) die Funktion von Kräuterillustrationen.<sup>34</sup> Hier beschrieb er diese als Ersatz für die in Gärten kultivierten Kräuter, in denen Phytologen, also in erster Linie Ärzte und Apotheker, die natürlichen Pflanzen selbst kennenlernen und studieren sollten. Brunfels sprach dem Studium in Gärten den größten Lerneffekt zu, doch für ausländische und schwierig zu kultivierende Pflanzen sah er in illustrierten Kräuterbüchern durchaus einen Ersatz. Damit scheint er keinen literarischen Topos aufgegriffen, sondern eine Tatsache angesprochen zu haben, die bereits von den antiken Gelehrten Dioskurides und, wie erwähnt, Plinius d. Ä. erkannt worden war. Nach Otto Brunfels postulierte schließlich auch Leonhart Fuchs (1501–1566) in seiner 1542 erschienenen *De Historia stirpium* die Notwendigkeit des „eigenen Sehens“ für korrekte botanische Kenntnisse und ließ in seinem Werk den Begriff *autopsia* bewusst in griechischen Lettern drucken, im Anklang an die griechischen Ärzte der Antike.<sup>35</sup> Sachiko Kusukawa hat die Folgen dieses Postulats für die botanische und anatomische Druckgraphik des 16. Jahrhunderts untersucht.<sup>36</sup> Dagegen wies Katherine Park die steigende Bedeutung von *autopsia* bereits für Leichensektionen des 15. Jahrhunderts nach. Sie demonstrierte, dass das eigene Sehen in Obduktionen ein verifizierendes Element annehmen konnte, d. h. einen Überprüfungs- und Überführungscharakter mit einbezog. In diesem Verständ-

nis war *autopsia* wissenskonstituierend über die Todesursachen der obduzierten Leichen.<sup>37</sup>

Die wissenschaftshistorische Forschung hat jedoch übersehen, dass der Anspruch, botanische *autopsia* zu betreiben, bereits im ersten Drittel des 15. Jahrhunderts etabliert war. Der Prachatzitzer Arzt Christian verfasste 1432 ein kleinformatiges Büchlein, das in der Folge mehrmals kopiert wurde.<sup>38</sup> Er nannte es *Breviatorium*, weil er darin sein Pflanzenwissen knapp in Textform festgehalten hatte. „Sollte jemand“, so begann er sein Werk, „immer wenn er über die Felder, Wiesen und Berge zieht, die Heilkräfte der Kräuter in Kurzform kennen wollen, so soll er dieses Breviatorium mit sich tragen, mit dem er, nach dem Alphabet geordnet, die Namen, Komplexionen und Heilkräfte der wichtigsten Kräuter in der Überlieferung Serapi- ons auffinden wird“.<sup>39</sup> Es war also damals durchaus nicht ungewöhnlich, die in Handbüchern notieren Kenntnisse im Feld mit den natürlichen Pflanzen zu vergleichen.

Die „Kräuterautopsie“ im norditalienischen Manuskript

Vor diesem Hintergrund einer steigenden Bedeutung des persönlichen Augenscheins für botanische Studien ist ein außergewöhnliches Phänomen im Pariser Manuskript zu verstehen, das eine verblüffende Stellungnahme zur Bedeutung der *autopsia* von Kräutern abgibt. Mitten im Manuskript, auf dem Verso von Blatt 88, wurde eine ausgeschnittene Graphik eingeklebt (Abb. 7). Unschwer erkennbar ist die berühmte Xylographie zur Anatomiestunde der 1494 in Venedig publizierten Inkunabel *Fasciculus di medicina* (Abb. 8). Diese war ein Kompendium älterer medizinischer Schriften, das mit dem geheimnisvollen Autor Johannes de Ketham in Zusammenhang gebracht wird.<sup>40</sup> Innerhalb des *Fasciculus di medicina* war der gezeigte Holzschnitt der Schrift zur Anatomielehre von „maestro Mundino“ vorgeschaltet. Mundinos Schrift war zum Zeitpunkt der Publikation bereits 180 Jahre alt.



Abb. 7: MS 326, fol. 88v u. 89r, Muséum national d’histoire naturelle, Paris: eingeklebter Holzschnitt mit Sektionsszene aus Johannes de Ketham (?): *Fasciculus di medicina* (bei Johannes u. Gregorius de Gregoriis, Venedig 1494) und *agus moscatus* (?).

Sie beschrieb unter anderem das auf dem spätantiken Arzt Galen (gest. um 205) beruhende Prozedere der Leichensektion. Der Holzschnitt verbildlicht die Autopsie von Leichen innerhalb des universitären Unterrichts, wie sie zu Ende des 15. Jahrhunderts praktiziert wurde (Abb. 8). Während der Professor von der Kathedra aus Galens Text rezitiert, zeigt ein erfahrener Mediziner, der *ostensor*, mit einem Stab das Rezitierende am Kadaver auf. Der *demonstrator*, ein niedriger Chirurg oder Wundarzt, im Holzschnitt durch die hochgekrempelten Ärmel und ein kurzes Kleidungsstück von den Umstehenden unterschieden, nimmt eine Inzision vor, die von sechs Ärzten diskutiert wird. Doch der aufgeklebte Holzschnitt wurde für das Pariser Manuskript überarbeitet. Ein bemalter Papierstreifen überdeckt die Leiche, die von abgeschnittenen Pflanzenstängeln und gepflückten Kräutern substituiert wird (Abb. 9). Der *demonstrator* ist hier einem Apotheker oder Wundarzt gewichen, der die *Simplizia* in einem Mörser zerstößt. Der in der Sektionsszene inaktive Arzt links vom Chirurg ergreift nun eine der Heilpflanzen, und der Mörser wurde bewusst derart auf

dem Papierstreifen platziert, dass der *ostensor* direkt auf ihn deutet. Das eingeklebte Blatt transformiert auf diese Weise die ursprüngliche *Sektion der Leiche* in eine *Autopsie der Simplizia* und ihrer additiven Mischung im Mörser und situiert diese in einen akademischen Rahmen. Die Tatsache, dass einer der Ärzte ein Simplex herauspickt, demonstriert im Bild seine Fähigkeit zur Identifizierung der Pflanzen. Die Existenz dieser „Kräuterautopsie“ am Ende des 15. Jahrhunderts mutet zunächst außergewöhnlich an, da der italienische Botaniker Luca Ghini (1490–1556) 1534 als Erster eine Kathedra für universitären *Simplizien*-Unterricht in Bologna erhielt. Das Pariser Manuskript indiziert ganz offensichtlich, dass bereits vorher universitärer Kräuterunterricht ohne einen spezifischen Lehrstuhl innerhalb des Medizinstudiums praktiziert wurde oder dass dieser intendiert war. Diesem universitären Kontext sollte die Pariser Kräuterhandschrift zugeordnet werden. Sie könnte von einem Wundarzt verwendet worden sein, der mit dem modifizierten Holzschnitt die Anforderung verband, die Pflanzenkunde in den akademischen Unterricht aufzunehmen.



Tatsächlich besaßen Wundärzte bereits im 14. Jahrhundert eine reiche Erfahrung mit Heilkräutern. Peter Murray Jones hat anhand des detaillierten Traktats des englischen Wundarztes John of Arderne, den dieser um 1370 verfasste, gezeigt, dass diese Arztgruppe häufig Komposita herstellte.<sup>41</sup> Zudem beschrieb John Simplicia und stellte selbst Rezepte zusammen. Auch Hans von Gersdorff erläuterte in seinem *Feldtbuch der Wundartzney* (Straßburg, 1517) Heilkräuter und Rezepte. Es ist also durchaus plausibel, die umgestaltete Szene der Anatomiestunde als den Aufruf eines Wundarztes zu interpretieren, der danach trachtete, seine universitäre Tätigkeit als Sezierer um jene eines Präparators und *demonstratos* von Komposita zu erweitern. Andrea Carlino konnte tatsächlich feststellen, dass der Holzschnitt der Sektion in erster Linie für schneidende Ärzte intendiert war.<sup>42</sup>

Der Holzschnitt wurde vermutlich am selben Ort, an dem die Handschrift entstanden war, kurz nach 1494 eingeklebt, denn der ursprünglich mit



Abb. 9: MS 326, fol. 88v, Muséum national d'histoire naturelle, Paris: Detail des eingeklebten Holzschnitts mit Papierstreifen in Johannes de Ketham (?): *Fasciculus di medicina* (bei Johannes u. Gregorius de Gregoriis, Venedig 1494).

Stempeln kolorierte Holzschnitt wurde noch zusätzlich von Hand ausgemalt. Man trug weiße Deckfarbe sowie rote, schwarze und grüne Wasserfarben

auf, um Details einzufügen sowie Farbflächen zu schließen und zu übermalen. Die grüne Farbe der die Leiche substituierenden Pflanzen weist dieselben Eigenschaften auf wie jene, die auf der gegenüberliegenden Seite für die Ausmalung eines Krauts benutzte wurde.<sup>43</sup> Unter dem Holzschnitt befindet sich keine Pflanzenillustration, aber auf dem Rekto von Blatt 88 ein Naturselbstdruck. Damit ergeben sich Schwierigkeiten bezüglich der Datierung der Handschrift, die hier nicht ganz gelöst werden können.

Wenn das Kräuterbuch wirklich 1487 begonnen wurde und auf eine Produktion von 18 Monaten ausgelegt war, wie

konnte der 1494 gedruckte Holzschnitt am selben Ort, an dem das Manuskript hergestellt wurde, eingeklebt werden? Ein Erklärungsversuch bestünde darin anzunehmen, der Auftraggeber habe sich erneut an dieselben Maler gewendet, um seine Handschrift zu einem späteren Zeitpunkt mit dem Holzschnitt zu aktualisieren.<sup>44</sup>

Spätestens 1522 wurde der *Fasciculus di medicina* obsolet und von anderen Werken abgelöst, wie Charles Singer feststellte.<sup>45</sup> Wenn mit der eingeklebten Xylographie eine aktuelle Aussage intendiert war, so muss sie vor diesem Datum eingefügt worden sein. Wann auch immer der Holzschnitt in der Zeit zwischen 1494 und 1522 in das Manuskript aufgenommen wurde, er ist ein expliziter Kommentar zur *Bedeutung des persönlichen Augenscheins* für das Studium der Heilkräuter und somit für die medizinische Pflanzenkunde, die im Pariser Manuskript ja bereits in der Anwendung von Naturselbstdrucken zum Ausdruck gekommen war. Es erscheint überzeugend anzunehmen, dass ein Wundarzt damit die Aufwertung seiner eigenen Rolle innerhalb des Medizinstudiums ausdrücken wollte, denn als niedere Ärzte



Abb. 8: Johannes de Ketham (?): *Fasciculus di medicina* (bei Johannes u. Gregorius de Gregoriis, Venedig 1494). The Metropolitan Museum of Art.

befanden sich Wundärzte an der Schnittstelle zwischen der Praxis der Kräuterkunde, also der manuellen Tätigkeit des Suchens, Studiums und der Zubereitung von Kräutern und der praktischen Ausübung der Sektionen innerhalb des Medizinunterrichts. Die höheren Ärzte dagegen verstanden sich ganz den Freien Künsten, den *artes liberales*, verpflichtet, die manuelle Betätigungen geringschätzten.

## Zusammenfassung

Träfen die geäußerten Hypothesen zu, dann existierte am Ende des Quattrocento in Norditalien eine organisierte Produktion von Kräuterbüchern mit Naturselbstdrucken, vielleicht um den durch die bedeutende Medizinfakultät Paduas entstandenen Bedarf zu decken. Naturselbstdrucke hatten den Vorteil, Pflanzenteile in der richtigen Größe und den korrekten Proportionen darzustellen. Sie konnten das Gefäßsystem, die Binnenstruktur und die Konturen der Blätter präzise wiedergeben und so die Analyse natürlicher Pflanzen substituieren. In seiner Erläuterung des Verfahrens des Naturselbstdrucks beschrieb Luca Pacioli die Wirkung eines derartigen Pflanzenabdrucks als „in höchstem Maße natürlich“, „naturalissima“; der Abdruck käme dem Porträt eines Blattes gleich, „retrare foglia“.<sup>46</sup>

Es ist durchaus plausibel, dass die Qualitäten von Ektypen im Kontext phytologischer Studien intensiv eingesetzt wurden. Wie Brunfels in der Einleitung seines *Contrafayt Kräuterbuch* erwähnte, war die Herstellung von Kräuterbüchern in der ihm vorausgehenden Zeit von einer Suche nach den richtigen botanischen Illustrationen geprägt.<sup>47</sup> Manuskript-Kräuterbücher, erläutert er, seien sehr teuer gewesen, unter anderem weil es besonderer Künstler, die Pflanzen fehlerfrei abmalen konnten, bedurft habe. Könige hätten derartige Manuskripte, von denen er selbst einige gesehen habe, für „Schätze“ erachtet. Angesichts der notwendigen hohen Kosten und großen Mühen für die Herstellung derartiger Kräuterbücher seien diese, seiner An-

sicht zufolge, nach der Antike zunächst unüblich geworden, bevor sie mehrere Jahrzehnte vor ihm, Brunfels, wieder gebräuchlich geworden seien. Auch der Buchdruck habe vor seiner Zeit keine hilfreichen Kräuterbücher hervorgebracht, weil entweder Kosten gespart worden oder die Künstler zur Anfertigung korrekter Illustrationen unfähig gewesen seien. Brunfels' Erachten nach seien die Holzschnitte daher verfälscht und missgestaltet, „verhumpelt und nichts rechtschaffenes“ gewesen.<sup>48</sup> Innerhalb dieses Spannungsfelds zwischen guten, aber extrem kostspieligen Kräutermalereien und günstigen, jedoch schlechten Abbildungen scheint der Naturselbstdruck einen gangbaren Mittelweg dargestellt zu haben. Er konnte dem Anspruch von eigener Beschau über die Authentizität des Abdruckverfahrens zumindest teilweise gerecht werden und damit eine für spezifische Studien vorzügliche Bildqualität bieten. Gleichzeitig attestieren die hier besprochenen Manuskripte, dass das persönliche Inspizieren von Pflanzen spätestens seit dem 15. Jahrhundert eine bedeutende Rolle für die botanische Wissensgewinnung und -vermittlung spielte. Sowohl das *Breviatorium* des Christian von Prachatitz als auch die Pariser Handschrift mit ihrem Einsatz von Ektypen bezeugen die Praxis der *autopsia* im Bereich der spätmittelalterlichen Pflanzenkunde. Der eingefügte Holzschnitt mit der modifizierten Autopsie-Szene markierte nicht etwa den Beginn dieser Entwicklung, sondern war ein Symptom des Versuchs, eine seit längerem bestehende Strömung im universitären Unterricht zu verankern. Der eigene Augenschein darf daher nicht als ausschließliches Charakteristikum der Frühen Neuzeit interpretiert werden, sondern sollte als eine Bewegung verstanden werden, die spätestens seit dem 15. Jahrhundert auch von Gelehrten praktiziert wurde.

### Abstract in English

An illustrated herbal manuscript, made in 1487 in northern Italy, shows that *autopsia*, i.e. personal observation, was practised in early botany and, furthermore, that herbal illustrations

in manuscripts responded to this visual practice via planned and organised, workshop-like production. As various herbal manuscripts attest, personal inspection of plants was employed at the very latest from the first third of the 15<sup>th</sup> century. The discussed manuscript reacted, in 1487, to the demands of this older visual movement by providing a novel way of manuscript and illustration production. The workload necessary for the making of the pictures and texts was appropriately distributed to painters and copyists. Moreover, the makers of the manuscript employed the technique of printing plants on paper in order to generate illustrations in a rapid and cost effective way. The manuscript makes a stunning visual comment on the importance of *autopsia* for botany: a modified woodcut, cut out from the incunabula *Fasciculus di medicina* and glued into the manuscript, appears to have claimed the introduction of herbal teaching at university.

### Keywords

botanic illustrations, nature printing, organised making of botany manuscripts, *autopsia* and personal observation, botany in 15<sup>th</sup> century

### Bildrechte:

Abb. 1 – 7, 9: Fotos Dominic Olariu, mit freundlicher Genehmigung des Muséum national d'histoire naturelle, Paris.

Abb. 8: The Metropolitan Museum of Art. Public Domain.

### Anmerkungen

- 1 Otto Brunfels: *Herbarum vivae eicones ad naturae imitationem. Summa cum diligentia et artificio effigiate, una cum effectibus earundem, in gratiam veteris illius, & iamiam renascentis herbariae medicinae*. Straßburg 1530. Bd. 1. Für das eigene Sehen als epistemisches Motiv im Mittelalter s. Katharine Park: *Observation in the margins, 500-1500*. In: *Histories of scientific observation*. Hrsg. v. Lorraine Daston u. Elizabeth Lunbeck. Chicago / London 2011, S. 15–44. Zum Begriff *autopsia* und seinem epistemischen Einsatz in der spätmittelalterlichen und frühneuzeitlichen Periode s. Simone De Angelis: *Sehen mit dem physischen und dem geistigen Auge. Formen des Wissens, Vertrauens und Zeigens in Texten der frühneuzeitlichen Medizin*. In: *Diskurse der Gelehrtenkultur in der Frühen Neuzeit. Ein Handbuch*. Hrsg. v. Herbert Jau-mann. Berlin 2011, S. 211–254.
- 2 S. z.B. die umfassende Untersuchung von Brian Ogilvie: *The science of describing. Natural history in Renaissance Europe*. Chicago 2006, s. auch die gelehrte Studie von Pomata, die den seltenen Gebrauch des Wortes *observatio* im Mittelalter im Sinne einer beobachtenden Praxis feststellt. Gian-na Pomata: *Observation rising. Birth of an epistemic genre, 1500–1650*. In: *Histories of scientific observation* [wie Anm. 1], S. 45–80. Es sollte jedoch bedacht werden, dass die Absenz des Begriffs nicht mit der Absenz der Praxis gleichzusetzen ist. Beschreibungen und Paraphrasen der Beob-



- achtungspraxis sind beispielsweise in Petrarca's sogenanntem Gartentagebuch enthalten. Auf zwei Seiten hat Petrarca in der Zeit von 1348 bis 1369 im MS Vaticano Latino 2193 (fol. 156r-156v) seine eigenen Erfahrungen und Beobachtungen im Bereich des Pflanzenanbaus festgehalten. S. William Ellis-Rees: Gardening in the age of humanism: Petrarch's journal. In: *Garden History* 23 (1995), S. 10–28.
- 3 Das Werk wurde 1469 vom Deutschen Johannes Spira in Venedig gedruckt.
  - 4 Gaius Plinius Secundus: *Naturkunde/Naturalis historia libri XXXVII*: lateinisch – deutsch. Buch XXV Medizin und Pharmakologie: Heilmittel aus wild wachsenden Pflanzen. Hrsg. u. übers. von Roderich König. München 1996, Kap. IV–V, S. 22–25. Plinius besuchte den Garten des Pflanzengelehrten Antonius Castor, in dem er die meisten Pflanzen studieren konnte, wie er selbst schreibt.
  - 5 Das Manuskript befindet sich in Paris, Bibliothèque nationale de France, Latin 6802. Zu einer Edition der Annotationen Petrarca's s. Giulia Perucchi: *Le annotazioni di Petrarca al Plinio Parigino*. Diss. phil. Università degli Studi di Messina, 2011. Die Veröffentlichung ist angekündigt als Giulia Perucchi: *Le postille di Petrarca a Plinio il Vecchio*. Florenz 2018.
  - 6 Paris, Muséum national d'histoire naturelle, MS 326.
  - 7 Erwähnung fand das Manuskript in: *Sur la terre comme au ciel. Jardins d'Occident à la fin du Moyen Âge*. Hrsg. v. Elisabeth Antoine. (Le Petit journal des grandes expositions). Paris 2002, S. 225–229 u. in Karen Reeds: *Leonardo da Vinci and botanical illustration. Nature prints, drawings, and woodcuts ca. 1500*. In: *Visualizing medieval medicine and natural history, 1200–1550*. Hrsg. v. Jean Givens, Karen Reeds u. Alain Touwaide. Aldershot 2006, S. 205–237, hier S. 212, 215, 219, 230, 236.
  - 8 MS 326, fol. 1r des Inhaltsverzeichnisses.
  - 9 MS 326, fol. 109r.
  - 10 MS 326, fol. 103r.
  - 11 MS 326, fol. 22v: „erba lonaria nascitur super veronam in loco qui dicitur vale pulixela ad pedes montis qui est super aqam circa spondilia montis versus meridie“, „nördlich von Verona, nördlich der Etsch, direkt am Fuße der Alpen, im Valpolicella-Tal“ (eigene Übersetzung). Die Mundart lässt sich mit der des sogenannten Codex Bellunensis, London, British Library, Add. 41623, vergleichen. S. zur Mundart des Letzteren Roberta Sarzetto: *Scrittura, testo e storia del Codex bellunensis*. In: *Codex bellunensis. Erbario bellunese del XV secolo*, London, British Library, Add. 41623. 2 Bde, Bd. 2 commentario. Hrsg. v. Giordana Mariani Canova. Feltre 2006, S. 103–126.
  - 12 MS 326, fol. 17v.
  - 13 MS 326, fol. 19r.
  - 14 Tiefe Einprägungen der Blattgefäße sind beispielsweise zu erkennen auf fol. 42v u. 43r. Ein „Schmitz“ findet sich auf fol. 54v.
  - 15 Die beiden anderen Handschriften sind: 1) Salzburg, Universitätsbibliothek, MS M. I. 36, datiert 1425, s. dazu Dominic Olariu: *Herbs under pressure. Plant illustrations and nature printing in the first half of the fifteenth Century*. In: *Naturalismen. Kunst, Wissenschaft, Ästhetik*. Hrsg. v. Robert Felte u. Maurice Saß. Berlin 2018 (im Druck bei De Gruyter). 2) Florenz, Biblioteca Riccardiana, MS Ricc. 2147 [R.IV.17], datiert ca. 1465 aufgrund seines Wasserzeichens Briquet 3387. Allein die Naturselbstdrucke einer islamischen Handschrift sind älter: Istanbul, Bibliothek des Topkapi Museums, MS Ahmet III, Cod. 2127, fol. 143v u. 144v. S. dazu Minta Collins: *Medieval herbals. The illustrative tradition*. London 2000, S. 127–129 mit Bibliographie in Anm. 69. S. außerdem Roderich Cave: *Impressions of nature. A history of nature printing*. London 2010, S. 19 u. die Abb. im Frontispiz.
  - 16 Je nach Eigenschaft der zu druckenden Pflanze (behaart, dicke Wurzeln oder Blätter, glatte Laubblätter etc.) war die Verfahrrensweise unterschiedlich, s. Olariu [wie Anm. 15], wo das Traktat von Martius besprochen wird: Ernst W. Martius: *Neueste Anweisung, Pflanzen nach dem Leben abzdrukken*, Wetzlar 1784. Martius besprach im Detail die Komplexität der Methode des Naturselbstdrucks und lieferte damit die wohl ausführlichste Beschreibung dieses bildgebenden Verfahrens überhaupt.
  - 17 Bologna, Biblioteca Universitaria, codice 250, 259v–260r: „A sapere retrare ogni foglia, maxime quelle che sonno nerbose. Cioè che hanno coste, comme sonno foglie de viole, ficara, panpane de vitte, salvia, borra-ci, lengua bovina, rose et viole etc., in tutti. Recipe carpone pesto sotilmente, o vero nero de fume con che se stampa libri et sia molto meglio. Et quello stempera bene incorporando con oglio comune liquidamente, poi con la spogna, o vero penello, stendelo in s'una taula ben netta alquanto grossamente. Et poi habbi la tua foglia ben netta et quella, dal canto de soi nerbi, destendi in su ditta carta tenta con dextrezza, et sopra ditta foglia porrai a carta bianca ben netta, che sia ferma. Et tu poi con mano, o ver dete, fregarai ditta carta non troppo gravando, che la foglia non se guastasse; poi preso che l'arà el negro, porrala in un'altra carta bianchissima, in modo che non si mova de luogo. Et poi medesimamente porrali sopra ditta carta bianca, strucinando comme prima festi: restarà el nero sul foglio che volevi. Starà benissimo, ma se vederà solo li profili; et tu poi con verderame, o vero altro verde a modo aquarella, l'ombrarai et pararà naturalissima, como vederai etc.“
  - 18 Z.B. MS 326, fol. 1v (Ruß), 13v (zwei unterschiedliche Deckfarben), 24r (eine dunkle Tinte).
  - 19 So das Alpenveilchen, MS 326, fol. 2v, dessen in der Natur stark nach hinten gebogenen Blütenblätter in der Unterzeichnung zunächst nach vorne wuchsen.
  - 20 Zum Beispiel MS 326, fol. 24v.
  - 21 MS 326, fol. 16r.
  - 22 Das MS 326 wurde mehrmals neu gebunden und hat große Verluste an Papierblättern hinnehmen müssen. Das ergibt sich aus drei Folierungen, die in der rechten oberen Ecke erkennbar sind. Das Papier mit dem Veilchen wurde zwischen die Blätter mit den Folionummern 52 und 53, die zur ältesten der drei Folierungen gehören, eingefügt. Das bedeutet, dass das Manuskript damals aktualisiert wurde.
  - 23 MS 326, fol. 58r.
  - 24 Zum Beispiel MS 326, fol. 53v, 54r. Zu diesem Korpus s. Vera Segre Rutz: *Il giardino magico degli alchimisti. Un erbario illustrato trecentesco della Biblioteca Universitaria di Pavia e la sua tradizione*. Introduzione, edizione critica e commento (Testi e documenti Polifilo). Mailand 2000.
  - 25 Ann Blair: *Too much to know. Managing scholarly information before the modern age*. New Haven 2010. Spätestens mit der Entdeckung Amerikas ergoss sich eine Flut neuer botanischer Informationen auf die Gelehrten, die unter anderem dazu führte, dass angestammte Kenntnisse kritisch betrachtet wurden, s. dazu Ogilvie [wie Anm. 2]. Allerdings bezeugen Kräutermanuskripte mit den Darstellungen neuer, vorher unbekannter Pflanzen, dass die Pflanzengelehrten bereits seit dem Anfang des 15. Jahrhunderts mit einer Fülle neuer Kenntnisse umgehen mussten. Zuvor ungekannte Pflanzen sind beispielweise dargestellt im Codex Bellunensis, Add. 41996 [wie Anm. 11]. S. dazu Elsa Mariella Capelletti: *Le piante del „Codex Bellunensis“*. In: *Codex bellunensis. Erbario bellunense* [wie Anm. 11], S. 35–74. Vordem unbekannte Pflanzen sind auch dargestellt im Roccabonella-Kräuterbuch, Venedig, Biblioteca Nazionale Marciana, MS Lat. VI, 59 (=2548). S. dazu Ettore De Toni: *Il libro dei semplici de Benedetto Rino*. In: *Memorie della Pontificia Accademia Romana dei Nuovi Lincei*, Hefte 5, 7, 8 (1919), S. 171–279, 275–398, 123–264.
  - 26 Z.B. auf fol. 44v.
  - 27 Es handelt sich um einen Dreieck ohne Beizeichen über einfacher Grundlinie, dessen Berge alle dieselbe Höhe aufweisen.
  - 28 Sowohl Unterzeichnungen als auch ein getigelter Platzhalter für den Pflanzennamen sind beispielsweise auf fol. 108r zu sehen.
  - 29 MS 326, fol. 16v.
  - 30 Susy Marcon: *Nicolò Roccabonella, Liber de simplicibus*. In: *Il Giardino di Polifilo*. Hrsg. v. Silvia Fogliati u. Davide Dutto. Mailand 2002, S. 113–115, hier S. 114, sowie Sergio Toresella: *Gli erbari degli alchimisti e dei ciarlatani*. In: *Arte farmaceutica e piante medicinali. Erbari, vasi, strumenti e testi dalle raccolte liguri*. Hrsg. v. Liana Saginati. Pisa 1996, S. 37–60, hier S. 52.
  - 31 Frühere punktuelle Beispiele dieser Entwicklung existieren, sodass das Pariser Manuskript als eine Konsolidierung dieser Bewegung zu verstehen ist. Diese frühen Beispiele sind der Codex Bellunensis [wie Anm. 11] sowie die beiden erwähnten, älteren Manuskripte mit Ektypen [wie Anm. 15]. S. zur genannten Entwicklung auch Pamela H. Smith: *Artisanal knowledge and the representation of nature in sixteenth-century Germany*. In: *The art of natural history: illustrated treatises and botanical paintings, 1400–1850*. Hrsg. v. Therese

O'Malley. (Studies in the history of art, 69). 2. Aufl. New Haven 2010, S. 15–31, hier S. 16.

32 MS 326, fol. 2v. Die undeutliche Handschrift und die dunklere Tinte der Bildlegende stimmen nicht mit der sauberen Handschrift des Schreibers der Mehrzahl der Bildlegenden überein. Dieser Text muss von einem Benutzer der Handschrift eingefügt worden sein.

33 Pandolfo Collenuccio: Pliniana defensio adversus Nicolai Leonicieni accusationem. [Ferrara] 1493, Kap. Aera et Lolio, S. 67 (nicht paginiert). „Qui de herbis dicturus est, eum ego non tam librorum quam telluris, non tam literarum quam agrorum studiosum esse oportere censeo. Nec satis esse ad herbariam perdiscendam tradendamque, herbarios scriptores legere, plantarum videre picturas, graeca vocabularia inspicere, magistri unius verbis addictum esse, sed rusticos, montanosque homines interrogare oportet: herbas ipsas inspicere, vestigare differentias, et si fieri potest periculum facere, experiri: rimari quid una queque in morbis possit. Cum haec videnda sunt, tum vero illud est hominus eruditi, gravis atque prudentis, cum de magnis viris iudicaturus est, diligenter eorum verba perlegere, librare, excutere, sibi ipsi persuadere, nihil frustra, nihil temere a tantis viris dictum esse.“ Die englische Übersetzung findet sich in: Landmarks of botanical history. A study of certain epochs in the development of the science of botany. Hrsg. v. Edward Lee Greene. Stanford 1983, 2 Bde, Bd. 2, S. 551: „In my opinion, he who is to write about herbs, and hand the knowledge of them down, ought to study not only books but also the face of the earth, not letters alone, but also the open fields. For fitness to give instruction in botany it does not suffice that a man read authors, look at plant pictures, and peer into Greek vocabularies, and be accustomed to swear by the meaning of some particular word. He ought to ask question of rustics and mountaineers, closely examine the plants themselves, note the distinctions between one plant and another; and if need be he should even incur danger in testing the properties of them and ascertaining their remedial values.“

34 Otto Brunfels: Contrafayt Kreüterbuch. Straßburg 1532, Einleitung.

35 Leonhart Fuchs: De historia stirpium commentarii insignes. Basel 1542, S. 5 seiner Einleitung. Das erstaunte die Herausgeber des Kommentars zur Faksimile-Ausgabe derart, dass sie den Begriff fälschlicherweise mit „dissection“, Sezierung, übersetzten, s. The great herbal of Leonhart Fuchs. Hrsg. v. Frederick G. Meyer, Emily Emmart Trueblood u. John L. Heller. Bd. 1, commentary. Stanford 1999, S. 204.

36 Sachiko Kusakawa: Picturing the book of nature. Image, text, and argument in sixteenth-century human anatomy and medical botany. Chicago 2012.

37 Katharine Park: The criminal and the saintly body. Autopsy and dissection in Renaissance Italy. In: Renaissance Quarterly 47 (1994), S. 1–33.

38 Dana Stehlíková: Christian von Prachatzitz und sein lateinischer Herbarius. Zum Forschungsstand des ältesten Kräuterbuchs aus dem mittelalterlichen Böhmen. In: Sudhoffs Archiv 101 (2017), S. 139–159.

39 Christian von Prachatzitz, Herbarium (Breviatorium), Paris, Bibliothèque Nationale de France, MS Latin 11231, fol. 12r: „Si quis herbarum vires breviter velit cognoscere, subscriptum breviatorium, [cum] per camporum, pratorum montiumque divagabitur spacia, secum deferat, per quod, secundum ordinem alphabethi, principalium herbarum nomina, complexionones et virtutes, secundum quod tradit Serapio, poterit indagari.“

40 Der *Fasciculo di medicina* wurde zunächst 1491 und anschließend 1494 in erweiterter italienischer Übersetzung gedruckt. S. Charles Joseph Singer: The Fasciculo di medicina. Description of the Fasciculo, discussion of its editions, art, language, sources and influence. Florenz 1925; The Fasciculo di medicina. Facsimile. Hrsg. v. Charles Joseph Singer (Monumenta medica). Florenz 1925. S. a. Andrea Carlino: Books of the body. Anatomical ritual and renaissance learning. Chicago 1999, S. 8–39.

41 Peter Murray Jones: Image, word, and medicine in the Middle Ages. In: Visualizing Medieval Medicine and Natural History, 1200–1550. Hrsg. v. Jean Givens, Karen Reeds u. Alain Touwaide. Aldershot 2006, S. 1–24 sowie ders.: Herbs and the Medieval Surgeon. In: Health and healing from the medieval garden. Hrsg. v. Peter Dendle u. Alain Touwaide. Woodbridge 2008, S. 162–179, hier S. 174.

42 S. Carlino [wie Anm. 40], S. 8–39.

43 Die grüne Farbe ist eine Wasserfarbe, die ganz offensichtlich gemischt wurde, vielleicht mit geringen Mengen an Deckweiß, obwohl letztere auf Ölbasis hergestellt wurde. Diese Mischung wäre eine Erklärung für das weiße Granulat, das in der grünen Farbe mit bloßem Auge erkennbar ist und sowohl auf dem Holzschnitt als auch im Grün der gegenüberliegenden Seite bemerkt werden kann.

44 S. auch Anm. 22.

45 Singer [wie Anm. 40], S. 36.

46 S. Anm. 17. *Ritrare* war im Italien des 16. Jahrhunderts das Verb, das das Anfertigen eines Porträts bezeichnete. Ein Porträt wurde als *ritratto* bezeichnet. Die erste Verwendung des Wortes *ritratto* für ein künstlerisches Porträt findet sich 1505 bei Pietro Bembo, anschließend wenig später bei Raffael. Zu Bembo s. Manlio Cortelazzo u. Paolo Zolli: Dizionario etimologico della lingua italiana. 5 Bde. 2. Aufl. Bologna 1992, Bd. 4, S. 1096: „1505, P. Bembo; per ritratto alla siluetta“. Für Raffael, s. Salvatore Battaglia: Grande dizionario della lingua italiana. 23 Bde. Torino 1961–2009, Bd. 16 (1992), S. 985: „ricevo in questo punto il vostro ritratto“.

47 Otto Brunfels [wie Anm. 34], Kap. 20 der Einleitung.

48 L. c.

Adresse des Verfassers

Dr. Dominic Olariu  
Kunstgeschichtliches Institut  
Biegenstrasse 11  
35037 Marburg  
olariu@staff.uni-marburg.de

## WIR ERINNERN

# Das M-Glas des Apothekers Theodor Küchenthal (1900 – 1981): ein Schritt auf dem Wege zur Arzneimittelsicherheit

Gerlinde Hövel | **Die Erfindung des M-Glases durch Apotheker Küchenthal in den 1930er Jahren hat die genaue Dosierung starkwirkender flüssiger Interna verbessert und vorangebracht. So gehört die Verabreichung innerlich einzunehmender Liquida in ml-Dosen heute zu den weitgehend üblichen Verfahren.**

Bei der Beschäftigung mit der Geschichte der Dortmunder Apotheken<sup>1</sup> stieß ich auf eine bemerkenswerte Erfindung zur präzisen Verabreichung von Tropfenarzneien, die der Dortmunder Apotheker Theodor Küchenthal<sup>2</sup> (1900–1981) um 1937 entworfen und eingeführt hatte. Es handelt sich dabei um ein etwa 15 ml fassendes Braun-

glas. Darin eingeschraubt ist ein 1 ccm fassender und in  $\frac{1}{4}$  ccm graduierter Messbecher. Am unteren Rand ist das Braunglas als „M-Glas“ gekennzeichnet (vgl. Abb.).

Dieses Spezialglas sollte eine einfachere und genauere Dosierung der bisher in Tropfenzahl verabreichten Arzneimittel ermöglichen. Da neben dem Gewicht der Tropfen deren Größe ausschlaggebend ist, kann es bei der tropfenweisen Dosierung stark oder sehr stark wirkender Arzneimittel zu erheblichen Dosierungsfehlern und damit zu einer Schädigung des Kranken kommen. Insofern stellte die Erfindung von Küchenthal einen Fortschritt auf dem Wege zur Arzneimittelsicherheit dar, wie dies der Apothe-

ker Dr. Clemens Thelen in seinem Bericht von 1937 verdeutlicht: „Hier schließt die ccm-Dosierung mit dem neuen M-Glas eine große Lücke, da unter Berücksichtigung des spez. Gewichtes die therapeutische Gabe ziemlich genau in allen Fällen angegeben werden kann. Durch die volumetrische Gabung starkwirkender, flüssiger Arzneimittel mit dem M-Glas wird dem Arzte die Möglichkeit verschafft, seine Verordnung in der Wirkung genau zu bewerten, zu überprüfen und für eine bestimmte Zeitdauer festzulegen. [...] Für den Patienten bietet die Kubikzentimetergabung den Vorzug einer einfachen und sicheren Abteilerung der Arznei und einer größeren Sparsamkeit im Gebrauch, da ein Ver-



Apotheker Küchenthals M-Glas (Foto d. Verf.)



schütten so gut wie ausgeschlossen ist“.<sup>3</sup>  
Das M-Glas fand bereits 1937 Aufnahme in die 2. Ausgabe der *Rezept-Sammlung RW*<sup>4</sup> (2. Ausgabe der Magistral-Formeln RW.), die für „die Bezirke der Deutschen Apothekerschaft Rheinland, Rhein-Ruhr u. Westfalen-Lippe“ Geltung hatte. Dort heißt es in den Erläuterungen unter Hinweis auf das M-Glas, dass die Tropfendosierung sich in der Hand des Patienten als sehr ungenau erwiesen habe und daher auf ccm umgestellt worden sei. Durch die ccm-Dosierung werde eine genaue Dosierung des sonst tropfenweise genommenen Arzneimittels gewährleistet. In einer separat beigefügten „Zusammenstellung der Bezeichnungen und Ergänzungen im Neudruck der RW-Formeln zweite Ausgabe (1937)“ wird darauf hingewiesen, dass der Arzt, der eine RW-ccm-Verordnung nach der Tropfendarreichung einnehmen lassen wolle, dies auf dem Rezept zu vermerken habe

und der Apotheker zur Umrechnung nach dem angegebenen Schlüssel verpflichtet sei. Auch seien die M-Gläser zusätzlich mit 20 Pf. zu berechnen. Das Letztere mag möglicherweise ein Grund dafür gewesen sein, dass das M-Glas in der Folgezeit nur noch für die Dosierung starkwirkender Mittel empfohlen wurde. So wurde dies auch in der ersten (1940) und der letzten Ausgabe der *Reichs-Formeln RF*<sup>5</sup> von 1944 unter Ziffer 5 der Erläuterungen vermerkt.  
Die Dosierung nach Tropfenzahl und/oder ml-Dosis hat sich bis heute erhalten. So wurde beispielsweise den verschreibungspflichtigen „Tesoprel Tropfen“ (Neuroleptikum) ein Dosierröhrchen beigefügt, mit dessen Hilfe das Arzneimittel sowohl tropfenweise als auch in ½ ml-Dosen portioniert werden konnte. Der rezeptfreie „Nurofen® Junior Fieber- und Schmerzsaft 4%“ bietet dagegen eine 5 ml-Applikations-spritze mit 0,25 ml-Graduierung als Dosierhilfe an.

Anmerkungen

- 1 Eine umfassende Geschichte der Dortmunder Apotheken, verfasst von G. Hövel, erscheint 2019.
- 2 Theodor Küchenthal war seit 1928 in Gelsenkirchen als Apotheker tätig; nach dem Krieg baute er die völlig zerstörte Hansa-Apotheke in Dortmund wieder auf, die er im November 1948 in der Dortmunder Innenstadt eröffnen konnte.
- 3 Vgl. Thelen, Cl[emens]: Volumetrische Dosierung bisheriger Tropfenarzneien mit dem M-Glas. In: Deutsche Apotheker-Zeitung 52 (1937), Nr. 81, S. 1280.
- 4 Rezept-Sammlung RW. Nach wirtschaftlichen Grundsätzen zusammengestellt. 2. Ausgabe der Magistral-Formeln RW. Die Bezirke der Deutschen Apothekerschaft Rheinland, Rhein-Ruhr u. Westfalen-Lippe. o. O. 1937.
- 5 Reichsformeln R. F. Einheitliche Rezepturvorschriften für das Grossdeutsche Reich. Magistralformeln nach wirtschaftlichen Grundsätzen zusammengestellt. Berlin 1940, 1944.

Anschrift der Verfasserin

Dr. Gerlinde Hövel  
Breite Straße 42  
58452 Witten  
E-Mail: ghoevel@t-online.de

# Gesundheit und Krankheit zur Zeit der Romantik

Von Prof. Dr. Martin Dinges  
2018. 475 Seiten. 15 Abbildungen.  
Gebunden. € 34,- [D]  
ISBN 978-3-515-11945-0  
E-Book: PDF. € 34,- [D]  
ISBN 978-3-515-11947-4



Was lernten eine Bürgerstochter oder ein junger Adelige um 1800 über Körper, Gesundheit und Krankheit? Welche Rolle spielten dabei die Familie, die Schule und die Medien? Wie wichtig war ihnen überhaupt Gesundheit? Hielten sie die Stadtluft für schädlich, die Landluft für gesundheitsförderlich? Hielten sie eine „gesunde Ernährung“ für wichtig? Welche Hausmittel kannten Frauen, aber auch Männer? Wie halfen sie sich im Krankheitsfall selbst? Wie gingen sie später als Eltern mit den Krankheiten der Kinder um? Förderten sie Bewegung und Abhärtung? Was hielten sie von Impfungen, den unterschiedlichen Therapien, den Arzneien und ihren Preisen? Wie entschieden sie zwischen konkurrierenden Angeboten wie der Schulmedizin und der Homöopathie?

Die vielen Briefe, die die Schriftsteller Bettine und Achim von Arnim hinterlassen haben, geben Antworten auf diese Fragen. Auf ihrer Grundlage legt Martin Dinges mit diesem Band die Gesundheitsgeschichte einer Familie des 19. Jahrhunderts vor.



Franz Steiner Verlag  
Birkenwaldstraße 44 | 70191 Stuttgart  
Telefon 0711 2582 341 | Telefax 0711 2582 390  
www.steiner-verlag.de

WIR STELLEN VOR

# Das Apotheken-Museum in Dortmund

Wolf-Dieter Müller-Jahncke | Ursprünglich in der Adler-Apotheke am Alten Markt untergebracht, konnte Apotheker Hermann Ausbüttel, der Gründer, unermüdliche Sammler und *Spiritus rector* des Dortmunder Apothekenmuseums 2017 neue Räume in der Wißstrasse 11, nur einen Steinwurf weit vom Markt, beziehen. Im Gegensatz zu der früheren Unterbringung in den verwinkelten Kellern der Adler-Apotheke erweist sich die jetzige Präsentation der Sammlungen im dritten Stockwerk der Apostar-Apotheke (der ehemaligen Einhorn-Apotheke, deren Emblem den Eingang ziert), die neben der Treppe mit einem Fahrstuhl erreichbar ist, als ein Fortschritt auch in museologischer Hinsicht. Verläßt der Besucher das Treppenhaus oder den Lift, so steht er unmittelbar in der Offizin der 1722 gegründeten Löwen-Apotheke aus Remscheid-Lüttringhausen. Die historistische Einrichtung der 2003 geschlossenen Apotheke übernahm Hermann Ausbüttel 2005 und nutzt sie als Aufbewahrungsort von Standgefäßen und Gläsern ab der Mitte des 19. Jahrhunderts sowie weiteren Gerätschaften wie Korkenpressen oder Pillenbrettern (Abb. 1). Gegenüber steht die barocke Kräuter-kammer der 1582 gegründeten Einhorn-Apotheke aus Gelnhau-



Abb. 2 a: Blick in Die Kräuter-kammer



Abb. 2 b: Kräuter-kammer mit Schneidegeräten



Abb. 1: Die Offizin der Löwen-Apotheke mit dem Zimtbär

sen mit 145 Holzdosen aus der Zeit um 1730 und 130 Weithalsgläsern, die um 1860 geblasen wurden. In diesem Raum finden sich viele Animalia, Krokodile, Schlangen und ein sogenannter Zimtbär aus Nordamerika als Blickfang, eine Dauerleihgabe des Hauptzollamtes Dortmund. Ebenfalls aus der Löwen-Apotheke stammt ein Prunkmörser, der laut Inschrift 1722 für Apotheker Conradt Hüttemann gegossen wurde. Weiter geht es in die Kräuter-kammer als Lagerraum für getrocknete Drogen (Abb. 2a). Hier





Abb. 3: Apothekengefäß Napoleon

bewahrt das Museum seine Holzbüchsen und Teedosen auf, die zum Teil aus einer Apotheke in Elsflenth (Wesermarsch) stammen. Die ältesten Dosen stammen aus der Zeit um 1730, aber auch seltene Exemplare aus der Biedermeierzeit mit typischer Bemalung sind hier zu finden. An einer Wand der Materialkammer hängen verschiedene, zum Teil bunt ausgemalte Botanisiertrommeln als unverzichtbares Requisit des Apothekers beim Kräuterbestimmen und -sammeln. Weitere Gerätschaften wie große und kleine Secale-Mühlen oder Schneidmesser weisen auf die Verarbeitung der Drogen hin (Abb. 2b). Es schließt sich die Bibliothek an, die eine Reihe von Drucken des 16. und 17. Jahrhunderts aufbewahrt, darunter ein Buch mit dem Titel „Experimente von Zwanzig Pestilenz Wurtzeln unnd Kreuttern“, 1550 gedruckt bei Josias Rihel in Straßburg, sowie



Abb. 4: Eine Reiseapotheke

eine Dioskurides-Ausgabe von Johann Denzel aus dem Jahr 1614. Neben anderen Kräuterbüchern findet sich hier auch das prachtvoll illustrierte Pflanzenwerk von Elisabeth Blackwell aus dem Jahre 1750. Es folgt der so genannte „Fayencen-Raum“, in dem in einer Vitrine kostbare Fayencen des 18. und 19. Jahrhunderts ebenso vorgestellt werden wie verschiedene Apothekengefäße aus Porzellan, unter ihnen ein Exemplar aus der kaiserlichen Apotheke Napoleons, hergestellt in der Manufaktur von Sèvres, das auf grüner und goldener Bemalung die Insignien des Kaisers: Adler, Bienen, Krone und Lorbeerkranz trägt (Abb. 3). Durch einen kleinen Raum mit Plakaten zur Arzneimittelerwerbung kommt man in die von

fein, das nächste Krankenpflegeartikel, Klistiere und Irrigatoren (einer à musique mit abgespielter Melodie). Eine Mörsersammlung und verschiedene Reiseapotheken (Abb. 4) führen zur Offizin der 1814 gegründeten „Apotheke am Sonnenplatz“ in Tauberbischofsheim, die noch mit den originalen Standgefäßen und Geräten erhalten ist (Abb.5). Zwei „Vorratsräume“ enthalten Perkolatoren, weitere Flaschen, Waagen und Gewichte. Es schließt sich ein Laboratorium an, das allerdings in den meisten Apotheken entweder in einem abgetrennten und gemauerten Bereich untergebracht war, aus musealen Gründen allerdings hier auf derselben Ebene aufgebaut wurde. Ein Laborofen und Arbeitsplätze weisen auf



Abb. 5: Offizin der Apotheke am Sonnenplatz in Tauberbischofsheim

Herrn Ausbüttel als „Wärmeraum“ bezeichnete Sammlung von Milchaufgangschalen und -flaschen, Brusthütchen und Wärmflaschen aus den verschiedenen Epochen und Stilrichtungen. Hier finden auch die Mineralwasserkrüge Aufstellung, die teils noch aus der „Mineralwasser-Niederlage“ der Adler-Apotheke, die sich in ihren Tiefkellern befand, stammen. Ein weiteres Zimmer zeigt Arztbestecke, Augenbadewannen und Votivta-

die chemischen Untersuchungen und Präparate in der Apotheke hin, wobei ein prächtiger Laborofen der Firma „Mürrle“ (Abb. 6) aus dem Jahr 1905 demonstriert, wie viele Vorgänge gleichzeitig ablaufen konnten: Destillation, Infundieren und auf dem Wasserbad erhitzen. Die maschinelle Herstellung von Dragees, Tabletten oder Pulvermischungen wird ebenfalls in diesem Raum gezeigt, wobei hervorgehoben werden muss, dass Apotheker Ausbüttel dafür gesorgt hat, dass alle Maschinen reibungslos funktionieren und man während einer Führung mit einer Kilian-Tablettenpresse (um 1905) Traubenzucker-Tabletten herstellen und verteilen kann.





**Abb. 6:** Laborofen der Fa. Mürrle, 1905

Die unendlich vielen Gegenstände, die in den 14 Räumen des Museums untergebracht sind, lassen sich erst bei einer sachkundigen und unterhaltsamen Führung durch Herrn Ausbüttel oder seine Mitarbeiterin, Frau Fritzsche erschließen, wobei das unterschiedliche Publikum, Laien oder Apotheker, sicherlich divergierende Interessen hat. Da es sich beim Dortmunder Apothekenmuseum um eine Privatsammlung handelt, die keine andere Förderung erfährt, kann es nur nach angemeldeten Führungen bis zu 12 Personen besichtigt werden – ideal für Apotheken-Betriebsausflüge, zumal die Gaststätten und Cafés des naheliegenden Markts danach zur Entspannung einladen.

Adresse:  
Dortmunder Apotheken-Museum  
Wißstraße 11  
44137 Dortmund  
[www.apotheken-museum.de](http://www.apotheken-museum.de)

**Literatur:**  
Georg Schwedt, Heinz Helmut Bussemas u. Hermann Ausbüttel: Das Apotheken-Museum in der Adler-Apotheke zu Dortmund. Dortmund 2014.  
Hermann Ausbüttel, Heinz Helmut Bussemas u. Werner Hüttenschmidt: Animalia. Historische Arzneien aus Tier und Mensch. Eschborn 2016.

**Anschrift des Verfassers:**  
Prof. Dr. W.-D. Müller-Jahncke  
Lindenstr. 11  
57548 Kirchen/Sieg  
[mueja@online.de](mailto:mueja@online.de)

# Auf Visite in Deutschlands Museen für Medizin und Pharmazie



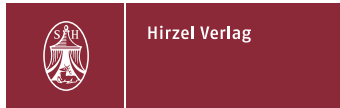
**Band 1** umfasst folgende Bundesländer:  
Berlin | Brandenburg | Bremen | Hamburg | Mecklenburg-Vorpommern | Niedersachsen | Nordrhein-Westfalen | Sachsen | Sachsen-Anhalt | Schleswig-Holstein



**Band 2** umfasst folgende Bundesländer:  
Baden-Württemberg | Bayern | Hessen | Rheinland-Pfalz | Saarland | Thüringen

Eckart Roloff / Karin Henke-Wendt  
**Besuchen Sie Ihren Arzt oder Apotheker**  
Eine Tour durch Deutschlands Museen für Medizin und Pharmazie  
2015. 2 Bände, jeweils ca. 260 Seiten, zahlreiche farbige Abbildungen. Kartoniert  
Band 1: Norddeutschland.  
ISBN: 978-3-7776-2510-2  
Band 2: Süddeutschland.  
ISBN: 978-3-7776-2511-9  
€ 29,90 [D] pro Band  
Set (Bd. 1 und 2). ISBN: 978-3-7776-2509-6  
Beide Bände gemeinsam: € 49,- [D]

Darauf kann man fast wetten: Dass die meisten Menschen schon etwas vom Deutschen Hygiene-Museum in Dresden gehört haben und auch vom Deutschen Apothekenmuseum in Heidelberg. Doch wie ist es mit all den anderen Sammlungen zu den grundlegenden Themen Medizin und Pharmazie? Über deren Vielzahl staunen selbst die Experten: In Deutschland gibt es dazu fast 170 Museen! Nun werden sie erstmals geschlossen präsentiert.



**S. HIRZEL Verlag**  
Birkenwaldstrasse 44 | 70191 Stuttgart  
Tel 0711 2582 -341 | Fax 0711 2582 -390  
[www.hirzel.de](http://www.hirzel.de)

Alle Preise verstehen sich inklusive MwSt. [D], sofern nicht anders angegeben. Die Lieferung erfolgt versandkostenfrei innerhalb Deutschlands. Lieferung ins Ausland zuzüglich Versandkostenpauschale in Höhe von € 7,95 pro Versandstück.  
<https://doi.org/10.24355/obss.084-201811201042-0>

# Pharmazie im Wandel

## Pharmaziehistorische Biennale 2018

LINDAU (cae) | **Die Pharmaziehistorische Biennale 2018 fand vom 6. bis 8. April in Lindau, der bayerischen Perle im Bodensee, statt. Die etwa 200 Teilnehmer konnten in der frisch renovierten Inselhalle acht Vorträge zum Generalthema „Pharmazie – vom Handwerk zur Wissenschaft“ hören und eine Posterpräsentation sowie eine kleine Ausstellung zur Geschichte des Pflasters besichtigen. Dr. Gerhard Gensthaler und Rotraud Mörschner, die Vorsitzenden der Regionalgruppen Bayern bzw. Berlin in der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie (DGGP), hatten die Tagung organisiert und reibungslos durchgeführt.**

### Die erste deutsche Pharmakopöe

Die Reichsstadt Nürnberg gab sich im Jahr 1546 das erste amtliche Arzneibuch im damaligen Deutschen Reich, das „Dispensatorium pharmacopolarum“, was man frei als „Rezeptsammlung für Arzneimittelhändler“ übersetzen könnte. Wie Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke, Heidelberg, darlegte, war diesem Rechtsakt eine lange Diskussion zwischen Apothekern, Ärzten und den Ratsherren vorausgegangen, wie man die üblicherweise verordneten und in den Apotheken hergestellten Arzneimittel auf einem

fachlich hohen Niveau standardisieren könnte. Der Gedanke einer „Reformation“, der damals nicht auf die Theologie beschränkt war, sondern alle kulturellen Bereiche umfasste, lag in der Luft. So hatte Otto Brunfels, einer der „Väter der Botanik“ und damals Stadtarzt von Bern, 1536 eine Schrift über die „Reformation der Apotheken“ vorgelegt.

In Nürnberg schlug der einflussreiche Apotheker Georg Oellinger anfangs vor, die 1506 erstmals erschienene und inzwischen schon weit verbreitete Vorschriftensammlung „Luminare majus“ (großes Licht) des italienischen Apothekers Giovanni Giacomo Manlio di Bosco zu übernehmen, gab aber dann einem ähnlichen Werk des Wittenberger Medizinprofessors Valerius Cordus (1515 – 1544) den Vorzug. Cordus hatte in Leipzig Medizin studiert und zugleich bei seinem Onkel, dem Apotheker Johannes Ralla, die pharmazeutische Praxis kennengelernt. Im amtlichen Auftrag der Stadt Nürnberg überarbeitete er sein „Dispensatorium“ von 1535 und lieferte sein Manuskript 1543 ab. Nach ausgiebiger fachlicher Begutachtung und geringfügigen Revisionen ließ es der Ratsherr Hieronymus Baumgärtner 1546 auf eigene Kosten drucken, worauf der Rat die Ärzte und Apotheker verpflichtete, es zu kaufen und sich bei der Verord-

nung bzw. Herstellung von Arzneimitteln nach ihm zu richten. Cordus erlebte den Druck nicht mehr, denn er war 1544 in Rom gestorben.

### Kenner der heimischen Pflanzenwelt

Das Pflanzenreich lieferte traditionell den größten Teil der Arzneidrogen; die Pharmakognosie war deshalb im Wesentlichen eine angewandte Botanik. Jede Apotheke deckte ihren Bedarf teilweise durch den Anbau in Kräutergärten und durch Wildsammlungen, und zu beiden Tätigkeiten wurden bereits Apothekerlehrlinge ausgiebig angeleitet. Peter Hartwig Graepel, Gladenbach, berichtete, dass nicht wenige Offizinapotheker des 19. Jahrhunderts die Botanik zu ihrem Hobby machten – wie übrigens auch Ärzte, Pfarrer und Lehrer – und die Flora ihrer Umgebung vollständig erfassten und publizierten. Damals hatten sich die von Carl von Linné 1737 vorgeschlagene binäre Nomenklatur der Pflanzen und sowohl sein natürliches System als auch sein Sexualsystem der Pflanzenwelt durchgesetzt. Die Chance, in Mitteleuropa noch neue Pflanzenarten zu entdecken, war gering, stattdessen sahen die Hobbybotaniker ihre Aufgabe darin, das lokale Vorkommen und die regionale Verbreitung der einzelnen Pflanzenarten zu dokumentieren. Das früheste von Graepel genannte Werk ist die Flora von Herborn, 1775, des dortigen Apothekers Johann Daniel Leers. Die von seinem Hanauer Kollegen Gottfried Philipp Gärtner mitverfasste dreibändige „Oekonomisch-technische Flora der Wetterau“, 1799–1802, beschrieb noch die Nutzanwendungen der Pflanzen, danach entstanden in großer Zahl die meist dünnbändigen typischen „Lokalflora“, die letztlich systematische Inventare waren. Heute besteht ihr größter Wert darin, dass sie den gebietsweise erheblichen Wandel der Vegetation belegen. Adolf Theodor Mayer, der 1904 die „Flora von Tübingen und Umgebung“ veröffentlichte, war der letzte Offizinapotheker, der zugleich Autor einer Lokalflora war.



Foto: DAZ/cae

Dr. Gerhard Gensthaler und Rotraud Mörschner freuten sich über die gelungene Tagung.



Fotos: DAZ/cae

**Apothekenwahrzeichen in der Altstadt von Lindau.** Die Geschichte der Hirsch-Apotheke reicht bis 1519 zurück. Die 1836 gegründete Engel-Apotheke wurde 2011 geschlossen.

### Vom Apothekenlaboratorium zum Universitätslabor

Die traditionelle Arzneimittelherstellung war im Wesentlichen Galenik. Die Iatrochemie des Paracelsus und seiner Anhänger setzte einen neuen Akzent, aber im großen Stil hielt die Chemie erst im 18. Jahrhundert im Apothekenlaboratorium Einzug. Da die Chemie damals empirisch betrieben wurde und noch nicht an den Universitäten etabliert war, konnten sich einige Apotheker als Pioniere dieser jungen Naturwissenschaft profilieren. Prof. Dr. Christoph Friedrich, Marburg, nannte als frühe Repräsentanten Caspar Neumann, der von 1719 bis zu seinem Tod 1737 die – nah beim Stadtschloss gelegene – Hofapotheke in Berlin leitete und deren Laboratorium zu einer mustergültigen Ausbildungsstätte machte, und Carl Wilhelm Scheele, den (Mit-) Entdecker des Sauerstoffs und vieler organischer Säuren, der ab 1775 die Apotheke in der schwedischen Kleinstadt Köping besaß und von dem es heißt, die Chemie sei seine „einzige Liebe“ gewesen. Einige Apotheker wie Johann Christian Wiegleb (1732 – 1800) in Langensalza und Johann Bartholomäus Trommsdorff (1770 – 1837) in Erfurt machten ihre Laboratorien zum Mittelpunkt privater Ausbildungsstätten, andere wurden zu Medizinprofessoren an Universitäten berufen, demonstrierten die chemischen Experimente aber dennoch in ihren Apothe-

ken, so Jakob Reinbold Spielmann (1722 – 1783) in Straßburg, zu dessen Hörern auch der junge Goethe zählte, und Karl Gottfried Hagen (1749 – 1829) in Königsberg. Martin Heinrich Klaproth (1743 – 1817), der mehrere chemische Elemente entdeckte, gab 1800 seine Apotheke in Berlin auf und wechselte als Chemiker an die dortige Akademie der Wissenschaften. Mit der Gründung von Universitätslaboratorien – in Ingolstadt und Göttingen schon 1780 bzw. 1783, in Gießen 1824 – und von Chemischen Instituten verselbstständigte sich die Chemie und konnte auf die Kooperation mit Apotheken verzichten. In diesen Laboratorien wurden auch Apotheker ausgebildet, bis die ersten Pharmazeutischen Institute entstanden, so 1851 in Marburg.

### Von der Organoleptik zur chemischen Analyse

Mit der Beschreibung stofflicher Eigenschaften im Wandel der Zeit befasste sich Priv.-Doz. Dr. Barbara Orland, Basel. Einerseits herrschte seit der Antike im Zusammenhang mit der Humoralpathologie die Theorie, dass die beiden Gegensatzpaare heiß-kalt und feucht-trocken in ihren verschiedenen Graden die Qualität und damit die Wirksamkeit von Arzneidrogen bestimmen, andererseits wurden die Arzneidrogen in der Praxis organoleptisch, d. h. aufgrund der unmittelbaren sinnlichen Wahrnehmung, charakterisiert. Die Chemie spielte dabei keine Rolle, denn moderne Analysemethoden entwickelten sich erst ab dem späten 18. Jahrhundert und waren anfangs auf die pneumatische Chemie beschränkt: Während „Luft“ bis dato als ein Element angesehen worden war, galt sie jetzt nur noch als ein Aggregatzustand, der den Gasen gemeinsam ist. Die einzelnen Gase, die nun rein dargestellt werden konnten, waren mit den bisherigen Methoden nicht ausreichend oder gar nicht zu definieren, sondern z. B. anhand ihres spezifischen Gewichts und ihrer Reaktion mit anderen Gasen. Diese Charakteristika ließen aber keine Rückschlüsse auf die physiologischen Wirkungen der Gase zu, unter denen das Lachgas für einige Wissenschaftler und viele Laien am faszinierendsten war. Der Zusammenhang zwischen den klassischen Stoffqualitäten und den



Foto: DAZ/cae

**Die Pharmaziehistoriker** Dr. Peter Hartwig Graepel, Stefan Wulle, Prof. Dr. Christoph Friedrich, Prof. Dr. Michael Mönnich, Dr. Ursula Lang und Prof. Dr. Ulrich Meyer (v. l.).



pharmakologischen Wirkungen ließ sich auch bei der traditionellen *Materia medica* nicht mehr halten, nachdem die Humoralpathologie ausgedient hatte; entscheidend wurde nun die Charakterisierung der wirksamen Inhaltsstoffe, die zuvor isoliert werden mussten.

## Pflaster für die Haut und auch für innere Organe

Einen Überblick über das Pflaster und ähnliche Arzneiformen mit ihren modernen Weiterentwicklungen gab Dr. Ursula Lang, Marburg. Das klassische Bleipflaster (*Emplastrum*) wurde mit den Hauptzutaten Öl, Harz und Bleiglätte (Blei(II)oxid) gekocht und bildete die Grundlage, der je nach Indikation mineralische Drogen zugesetzt wurden; dabei bewirkten sowohl Bleiglätte als auch Alkalien eine partielle Verseifung des Öls. Pflanzenextrakte hingegen wurden in Öl-Wachs-Gemische (Wachssalben, *Cerata*) eingearbeitet. Beide Arzneiformen wurden in der Apotheke defekturmäßig hergestellt und gelagert; vor der Applikation wurden die festen Pflasterstangen wieder erhitzt und ein Stück Stoff oder Leder in der jeweils gewünschten Größe mit der nun viskösen Masse bestrichen. Eine Variante war das Heftpflaster (*Emplastrum adhaesivum*), dessen wirkstofffreie, klebrige Masse nur den Wundrand umgab und die Wundauflage fixierte. Ganz anders zusammengesetzt war das Englische Pflaster („*court plaster*“): Es basierte auf Fischleim, der

aus der Schwimmblase des Hausens (Beluga-Stör) gewonnen wurde. Mit aromatischen Drogen versehene Pflaster sollten gastrointestinale Beschwerden lindern, hatten also eine internistische Indikation. Teilweise gilt dies auch für das Quecksilberpflaster, denn es sollte bei Syphilitikern nicht nur die Hautsymptome kurieren, sondern auch den Speichelfluss anregen; insofern war es eine Alternative für die Inhalation quecksilberhaltiger Dämpfe. Ab 1800 wuchsen die Zweifel an der „Einsaugungskraft“ oder Resorptionsfähigkeit der Haut. Die Anzahl offizieller Pflaster sank enorm, und es hatten nur solche mit dermatologischen Indikationen Bestand. Nachdem Joseph Lister 1867 die antiseptische Wundbehandlung mit Phenol („Carbolsäure“) entdeckt hatte, entwickelte der Hamburger Apotheker Wilhelm Hildemar Mielck in Zusammenarbeit mit dem Dermatologen Paul Gerson Unna antiseptische Pflaster- oder Salbenmulle (*Unguenta extensa*, *Steatinum*). Ab 1882 stellte Paul Carl Beiersdorf harzfreie „Guttaplaste“ auf der Basis von Gummi und Kautschuk her, die das klassische Heftpflaster ersetzten; der Wortbestandteil „plast“ wurde zum Markenzeichen, während der neue Fachbegriff „*Collempastrum*“ lautete. Seit den 1950er-Jahren wurde die Permeation von Wirk- und Hilfsstoffen durch die Haut erforscht, um transdermale therapeutische Systeme mit einer langfristig kontinuierlichen Wirkstofffreisetzung zu kreieren. Als erstes

TTS kam 1979 ein Scopolaminpflaster auf den Markt; weitere TTS mit Nicotin, Opioiden bzw. Sexualhormonen folgten. Begleitend zum Vortrag hatte Dr. Ursula Barthlen, Dußlingen, einige pharmaziehistorische Objekte rund ums Thema „Pflaster“ ausgestellt (s. Foto).

## Was nicht im Arzneibuch steht: das NRF und seine Vorläufer

Prof. Ulrich Meyer, Greifswald, verglich die Entwicklung der Defektur- und Rezepturvorschriften in der Bundesrepublik und der DDR. Gemeinsamer Ausgangspunkt waren die 1940 während des 2. Weltkriegs zusammengestellten Reichsformeln (RF), die unter der erschwerten Versorgungslage eine möglichst gute und zugleich wirtschaftliche Arzneimittelversorgung der Bevölkerung ermöglichen sollten. Die Ausgabe von 1944, die 259 Rezepturen enthielt, blieb auch nach dem Kriegsende maßgeblich und wurde in den drei westlichen Besatzungszonen durch einen – nach Meinung des Referenten vorzüglichen – Kommentar noch aufgewertet. In Westdeutschland traten bereits 1950 an die Stelle der RF die Deutschen Rezeptformeln (DRF), die vor allem pharmakotherapeutische Innovationen verfügbar machen sollten; z. B. sollten alle Apotheken imstande sein, topische Penicillinzubereitungen *lege artis* herzustellen. Die DDR führt die Tradition der RF hingegen fort und ließ sie als Anhang des Arzneiverordnungsbuchs (1. Ausgabe 1951), eines Verzeichnisses der dort verfügbaren Fertigarzneimittel, erscheinen. Im Jahr 1964 erreichten die RF mit 398 Rezepturen umfangmäßig ihren Höhepunkt, zugleich mehrten sich die Zweifel an der Sinnhaftigkeit mancher Rezepturen. Deshalb wurden alle Rezepturen vom Zentralen Gutachterausschuss für den Arzneimittelverkehr (ZGA) überprüft und im Fall einer positiven Bewertung in die neue Sammlung der Standard-Rezepturen (SR) der DDR aufgenommen; die anfangs 216 SR wuchsen durch die fortwährende Tätigkeit des ZGA bald auf 347, und sie wurden angesichts des Mangels an vielen Fertigarzneimitteln



Foto: DAZ/ae

**Vulnoplast, Court Plaster, ABC-Pflaster.** Ausstellung von Dr. Ursula Barthlen.



**Das Poster** „Die pharmazeutische Verwendung von Schnecken im 18. Jahrhundert“ wurde prämiert.

auch fleißig in den Apotheken der DDR benutzt. Nach der Wiedervereinigung drohte den SR das Ende, doch lebten sie 1997 als „Standardisierte Rezepturen (NRF/SR)“ wieder auf, seit der 6. Auflage (2012) mit dem Zusatz „Formelsammlung für Ärzte“. In der alten BRD wurden viele DRF-Rezepturen bald obsolet oder überflüssig, was am therapeutischen Fortschritt bzw. am breiteren Sortiment der Pharmaindustrie lag. Das Zentrallaboratorium (ZL) widmete sich der Reform und schuf das Neue Rezeptur-Formularium (NRF) als Ergänzung zum bereits seit 1972 bestehenden Deutschen Arzneimittel-Codex (DAC). Als 1983 die ersten 30 Rezepturen veröffentlicht wurden, überwog zwar die Kritik (z. B. „aus der Mottenkiste der Apotheker“), doch haben sie ihren Platz in der Apotheke behauptet.

**Wo finde ich die neueste Literatur?**

Apotheker Stefan Wulle vom Fachinformationsdienst Pharmazie, der an der TU Braunschweig angesiedelt ist, aber bundesweit agiert, berichtete über Bibliografien zur pharmazeutischen Fachliteratur. Schon die ab etwa 1800 zahlreicher werdenden pharmazeutischen Zeitschriften enthielten zahlreiche Rezensionen. Die ständig zunehmenden Publikationen weckten den Bedarf nach Periodika, die sich auf die Referierung der neuen Fachliteratur beschränkten. Die seit 1821 von dem schwedischen Chemiker Jöns Jakob Berzelius herausgegebenen „Jahresberichte über die Fortschritte der physi-

schen Wissenschaften“ umfassten neben der Physik und Chemie auch die Pharmazie. Die erste deutsche Zeitschrift dieser Art, die sich auf die Pharmazie beschränkte, war das von 1830 bis 1849 erschienene „Pharmaceutische Centralblatt“. Ab 1842 konkurrierte mit ihm der „Jahresbericht über die Fortschritte in der Pharmacie in allen Ländern“, der bis 1943 unter verschiedenen Titeln erschien. Während diese Werke einst der aktuellen Information dienten, sind sie heute eine erstrangige Quelle für Pharmaziehistoriker. Heute haben große Datenbanken solche Jahresberichte weitgehend überflüssig gemacht. Auch die „Pharmaziehistorische Bibliographie“ ist online (siehe [www.pharmaziegeschichte.de](http://www.pharmaziegeschichte.de)), sie wird aber auch noch alljährlich gedruckt.

**Anfänge des Pharmaziestudiums in der Schweiz**

Als Mitglied der Schweizerischen Gesellschaft für die Geschichte der Pharmazie, die Mitveranstalterin der Tagung war, referierte François Ledermann, Bern, über die akademische Ausbildung Schweizer Apotheker im 19. Jahrhundert. Als die Polytechnische Schule (heute: ETH) Zürich 1855 ihren Betrieb aufnahm, bot sie auch eine Ausbildung in Pharmazie an, im Gegensatz zu den zuvor gegründeten Universitäten in Basel und Bern. Erst um 1880 schrieb die Schweiz in einem Bundesgesetz eine akademische Ausbildung – zusätzlich zur herkömmlichen Apothekerlehre – als Voraussetzung für die Approbation vor. Wegen des dürftigen Lehrangebots studierten

jedoch viele Pharmazeuten in Deutschland oder Frankreich, je nach ihrer Muttersprache. Der Ausbruch des 1. Weltkriegs 1914 zwang die Schweiz, die Pharmazie an der ETH und den Universitäten auszubauen. Heute sind die Zentren in Zürich, Basel und Genf, nachdem das angesehene Institut in Bern 1996 geschlossen worden war.

**Posterpräsentation**

Insbesondere Doktoranden der Pharmaziegeschichte haben auf der Biennale ihre Forschungsprojekte in Form von Postern vorgestellt und diese im persönlichen Gespräch erläutert. Die Tagungsteilnehmer hatten die Möglichkeit, die Poster zu bewerten. Demgemäß wurden drei Preise vergeben: 1. Preis: Jochen Schröder, Thema „Lebenswege sudetendeutscher Apotheker nach dem Zweiten Weltkrieg“; 2. Preis: Katja Moosmann, Thema „Die pharmazeutische Verwendung von Schnecken im 18. Jahrhundert“; 3. Preis: Melanie Köppe, Thema „Primärpackmittel für Augentropfen im VEB Ankerwerk Rudolstadt“. Koautor dieser Poster ist Prof. Dr. Christoph Friedrich, Marburg, der die Doktoranden betreut.

**Ehrungen**

Traditionsgemäß werden auf einer Pharmaziehistorischen Biennale vier Personen mit der Johannes-Valentin-Medaille ausgezeichnet: für das laufende und das zurückliegende Jahr jeweils eine Person mit einer Medaille in Silber für wissenschaftliche Leistungen bzw. mit einer Medaille in Bronze für Verdienste um die DGGP. Die Silbermedaillen erhielten Prof. Dr. Christoph Friedrich, seit 2000 Direktor des Instituts für Geschichte der Pharmazie in Marburg, und Dr. Paul Biela in Potsdam, der seit Jahren die Apothekengeschichte Brandenburgs intensiv erforscht hat. Die Bronzemedallien gingen an Prof. Dr. Marcus Plehn, Brackenheim, und Prof. Dr. Michael Mönnich, Karlsruhe, die seit 15 Jahren die pharmaziehistorischen Herbstsymposien in Baden-Württemberg organisieren.

AKADEMISCHE NACHRICHTEN

Marburg

Im Fachbereich Pharmazie der Philipps-Universität Marburg wurden im SS 2018 zum Dr. rer. nat. aus dem Fach Geschichte der Pharmazie promoviert:

Apothekerin **Hedrich-Trimborn** mit der Dissertation „Zur Entwicklung der pharmazeutischen Zweigdisziplin Pharmazeutische Technologie bis

1980“. Die Arbeit stand unter Leitung von Prof. Friedrich.

Dipl.-Pharmazeut **Andreas Möckel** mit der Dissertation „Zur Entstehung und Entwicklung des VEB Jenapharm unter besonderer Berücksichtigung der Steroidforschung bis Ende der 1960er-Jahre“. Die Arbeit stand unter der Leitung von Prof. Dr. Christof Friedrich.

Apotheker **Florian Georg Leupold** mit der Dissertation „Die Geschichte des VEB Serum-Werk Bernburg von

1954 bis 1990 unter besonderer Berücksichtigung biogener Arzneistoffe“. Die Arbeit stand unter der Leitung von Prof. Dr. Christoph Friedrich.

Apotheker **Maximilian Haars** mit der Dissertation „Die allgemeinen Wirkungspotenziale der einfachen Arzneimittel bei Galen Oreibasios, Collectiones medicae XV – Einleitung, Übersetzung, Kommentar und pharmazeutische Evaluation“. Die Arbeit stand unter Leitung von Professorin Dr. Sabine Anagnostou.

Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie

Protokoll der Mitgliederversammlung

**Ort:** Inselhalle/Saal Bayern, Zwanzigerstr. 10, 88131 Lindau  
**Zeit:** 06. April 2018; Beginn: 16.10 Uhr; Ende: 16.55 Uhr  
**Teilnehmer:** 61 Mitglieder lt. Teilnehmerliste

TOP 1: Begrüßung der Teilnehmer und Feststellung der ordnungsgemäßen Einberufung

In Vertretung der Präsidentin Prof. Dr. Sabine Anagnostou, die sich einer nicht verschiebbaren Operation unterziehen musste, eröffnet die Vizepräsidentin Dr. Gabriele Beisswanger die ordentliche Mitgliederversammlung und begrüßt die Teilnehmer, insbesondere die Vertreter anderer Fachgesellschaften und die Gäste aus dem Ausland. Sie begrüßt das Organisationsteam der Biennale Rotraud Mörschner, Dr. Gerhard Gensthaler und alle Helfer und bedankt sich für die engagierte und perfekte Organisation. Herzliche Grüße übermitteln der Altpräsident Dr. Gerald Schröder, Prof. Dr. Christa Kletter, Obfrau der Öster-

reichischen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie und Dr. Francis Trépardoux, Präsident der Société Française d'Histoire de la Pharmacie. Die Kongress-Präsidentin stellt die ordnungsgemäße Einberufung der Versammlung in der Zeitschrift *Geschichte der Pharmazie* 69, 4/2017 fest.

Zur Totenehrung erheben sich die Anwesenden von ihren Plätzen. Seit der letzten Mitgliederversammlung der DGGP am 25. April 2016 sind folgende Mitglieder und Freunde der Gesellschaft verstorben: Dr. Karlheinz Bartels, Dr. Rudolf Cobet, Peter Egenolf, Dr. Ellen Leibrock, Otto Kissel, Dr. Klaus Meyer, Franz Muding, Irmgard Raudonat, Gisela Ronneberger, Friedrich Schmelzer, Prof. Dr. Yngve Torud, Dr. Günter Wald, Prof. Dr. Armin Wankmüller, Hildegard Würz und Dr. Gisela Wurm.

TOP 2: Genehmigung der Tagesordnung

Zur Tagesordnung beantragt die Tagungspräsidentin auf Anregung von Dr. Peter Hartwig Graepel, TOP 7 „Berichte der Regionalgruppen“ entfallen zu lassen, da über die Aktivitäten in der Fachpresse bereits berichtet wurde. Der Antrag wird einstimmig angenommen.

TOP 3: Genehmigung des Protokolls

Das Protokoll der letzten Mitgliederversammlung, abgedruckt in der *Geschichte der Pharmazie* 68, 2,3/2016, S. 56–59, wird bei drei Enthaltungen genehmigt.

TOP 4: Bericht der Präsidentin

In Vertretung von Prof. Dr. Sabine Anagnostou beginnt die Kongress-Präsidentin Dr. Gabriele Beisswanger mit ihrem Dank an alle Regionalgruppenleiter für deren pharmaziehistorisches Engagement, für die gut besuchten und beliebten Vortragsveranstaltungen und Exkursionen. Die Berichte in der Fachpresse zeugen von den Aktivitäten der Gesellschaft und tragen damit zur wichtigen Außen-darstellung und Wahrnehmung der Pharmaziegeschichte bei. Außerdem dankt sie allen Mitgliedern für Forschungen, Vortragstätigkeiten, Publikationen und Ausstellungen, Lehrtätigkeit und sonstige pharmaziehistorische Aktivitäten. Sie alle erfüllen die Pharmaziegeschichte mit regem wissenschaftlichem Leben und lassen uns hoffnungsvoll in die Zukunft blicken. Anschließend trägt Dr. Gabriele Beisswanger den Bericht der Präsidentin



über die Aktivitäten in den Jahren 2016 und 2017 vor:

Das Highlight im Jahr 2016 war die erfolgreiche Biennale in Meißen mit dem Thema „Grenzüberschreitungen in der Pharmazie“. Mit acht Vorträgen, darunter zwei von Kolleginnen aus Polen und zwei aus der Schweiz, ist das Experiment geglückt, bilaterale Beziehungen zu stärken und die interdisziplinäre Kooperation zu fördern.

Die gut besuchte Biennale in schönem Ambiente – der außergewöhnliche Festabend in der Porzellanmanufaktur ist hervorzuheben – fand hohe Resonanz in der Fachpresse.

Die Präsidentin dankt Dr. Ingrid Pieroth und Rotraud Mörschner für die perfekte Organisation der Biennale in Meißen.

Der Höhepunkt im Jahr 2017 war der Kongress der Internationalen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie in Warschau. Den Plenarvortrag hielt die Präsidentin der DGGP, Prof. Dr. Sabine Anagnostou. Viele weitere Vorträge wurden von PharmaziehistorikerInnen aus Marburg gehalten, ebenso waren in der umfangreichen Poster-Ausstellung etliche Arbeiten aus Deutschland vertreten.

Bei den Vorstandswahlen wurde Prof. Dr. Axel Helmstädter zum neuen Präsidenten der IGGP gewählt. Prof. Dr. Sabine Anagnostou übermittelt ihren Glückwunsch.

Weitere Höhepunkte waren die Vorgesymposien zu den DPhG-Tagungen 2016 in München und 2017 in Saarbrücken unter der Organisation von Prof. Dr. Christoph Friedrich.

Zahlreiche wissenschaftliche Veranstaltungen der Regionalgruppen fanden in umfangreichen Berichten Beachtung in der Presse und sorgten für eine positive Außendarstellung. Hervorzuheben sind die Tagungen der Landesgruppen Baden und Württemberg 2016 im Kloster Schöntal über Klosterpharmazie und 2017 in Bad Windsheim zum Thema „Salze in der Pharmazie“.

Hervorzuheben ist auch die Jahresveranstaltung der Landesgruppe Sachsen und Sachsen-Anhalt in Leipzig 2017 mit einem Symposium zur Homöopathie und ebenfalls 2017 das Symposium der Landesgruppe Franken in Würzburg zum Thema „West-östliche Grenzgänger“ – Naturforschung zwischen Frühaufklärung und Goethezeit“.

Auch international war die Gesellschaft präsent: Prof. Dr. Sabine Anagnostou und Prof. Dr. François Ledermann organisierten in Bern 2016 ein gut besuchtes und viel beachtetes Symposium zum Thema „Auf der Suche nach Kostbarkeiten: Drogen und Bücher als Schätze pharmazeutischen Wissens“.

Die Aktivitäten auf dem Gebiet der Pharmaziegeschichte spiegeln sich auch in den Publikationen eindrucksvoll wider. Der Dank der Präsidentin gilt ebenso den Mitgliedern der DGGP für ihre wissenschaftlichen Veröffentlichungen in Form von Vorträgen und schriftlichen Publikationen. Diese findet man auch in der *Pharmaziehistorischen Bibliographie*, sowohl in der Druckversion als auch online: <http://services.bibliothek.kit.edu/pharm/phb.html>

Die Vorträge der Pharmaziehistorischen Biennale in Meißen vom 22. bis 24. April 2016 sind in den *Veröffentlichungen zur Pharmaziegeschichte*, Band 14 mit dem Titel „Grenzüberschreitungen in der Pharmazie“ erschienen. Darin sind auch die Lebenserinnerungen des Altpräsidenten Dr. Klaus Meyer. Dank gilt den Herausgebern Prof. Dr. Christoph Friedrich und Prof. Dr. Wolf-Dieter Müller-Jahncke. Wie gewohnt, erschien auch die Zeitschrift *Geschichte der Pharmazie*. Alle Bände sind zudem lückenlos digitalisiert von 1949 bis 2017 – mit Ausnahme des Bandes 4 des 18. Jahrgangs, über den sich bislang keine Anhaltspunkte finden ließen.

In den letzten Jahren konnten auch zahlreiche neue Mitglieder aufgenom-

men werden. Durch die Neuzugänge blieb die Mitgliederzahl in etwa konstant.

Zur Aufnahme neuer Mitglieder wurden neue Flyer gedruckt. Als Neuerung kann nun in das Adressfeld die Adresse der/des jeweiligen Landesgruppenvorsitzenden eingefügt werden.

Einige Mitglieder der DGGP erhielten in den vergangenen Jahren verschiedene Auszeichnungen für ihre Aktivitäten. Dazu gratuliert die Gesellschaft ganz herzlich. Die wichtigsten Auszeichnungen sind die Schelenz-Plakette und die Valentin-Medaillen in Silber und Bronze. Die Valentin-Medaillen sollen am folgenden Tag übergeben werden.

Die Schelenz-Plakette wurde 2017 in Warschau an Antonio Gonzales Bueno aus Madrid verliehen. Die Statuten der Vergabe erscheinen allerdings nicht mehr zeitgemäß, weshalb auf der letzten Vorstandssitzung der DGGP eine Reformierung beschlossen wurde. Eine erneute Verleihung der Auszeichnung soll ausgesetzt werden, bis die Statuten angepasst sind. Darüber hinaus wurde eine Umbenennung in „Schelenz-Medaille“ beschlossen.

Die Johannes-Valentin-Medaille in Silber 2017 wird an Prof. Dr. Christoph Friedrich und für das Jahr 2018 an Dr. Paul Biela verliehen.

Die Johannes-Valentin-Medaille in Bronze 2017 geht an Prof. Dr. Marcus Plehn und für 2018 an Prof. Dr. Michael Mönnich.

Prof. Dr. Christoph Friedrich erhielt den wandernden Kräuterpreis der Stadt Königssee, als Auszeichnung für seine Forschungsarbeiten zur Geschichte der Arzneimittel, insbesondere zur thüringischen Pharmaziegeschichte und zur Geschichte des Oltäthandels.

Maximilian Haars wurde der Jerry Stannard Memorial Award der Universität Kansas / USA verliehen, ein hochangesehener Preis für international herausragende wissenschaftshisto-

rische Arbeiten für seine Publikation „Die Elementarqualitäten in der speziellen Pharmakologie Galens“.

Dr. Verena Wulf erhielt den Förderpreis der Deutschen Gesellschaft für Krankenhausgeschichte für ihre Dissertation „Medizin, Pharmazie und Jüdische Orthodoxie hinter den Mauern der Barmherzigkeit: Der rheinische Arzt Moritz (Moshe) Wallach (1966–1957) und das Allgemeine Jüdische Krankenhaus Shaare Zedek“.

Kerstin Grothusheitkamp erhielt den Posterpreis 2016 der DGGP für ihr Poster „Die Kanadische Gelbwurz (*Hydrastis canadensis* L.) – ein homöopathisches Simile für Krebserkrankungen?“.

Dr. Ariane Retzar erhielt im vergangenen Jahr zwei Preise: den Prix Carmen Francés der Académie Internationale d'Histoire de la Pharmacie für ihre Dissertation „Erfassung und Bewertung von unerwünschten Arzneimittelwirkungen. Ein Beitrag zur Arzneimittelsicherheit in der DDR“. Außerdem erhielt Frau Retzars Studie anlässlich der DPhG-Tagung in Saarbrücken den Karl-Wilhelm-Scheele-Preis als beste Dissertation des Jahres.

Prof. Dr. François Ledermann erhielt die Georg-Urdang-Medaille für sein Lebenswerk.

Dr. Ulrike Bolfinger und Dr. Wolfgang Caesar erhielten die Medaille der Deutschen Hieronymus-Bock-Gesellschaft.

Markus Maxim erhielt ein Forschungsstipendium der IGGP. Das IGGP Research Fellowship ermöglichte seine Studienreise nach Tansania im Rahmen seiner Dissertation „Die Vermittlung von medizinisch-pharmazeutischem Wissen zwischen Ostafrika und Europa im Kontext der Bethel-Mission im 20. Jahrhundert“.

Zu runden Geburtstagen von DGGP-Mitgliedern erschienen Laudationes in der PZ, der DAZ und der GdP, wie für Prof. Dr. Frank Leimkugel (60), Dr. Su-

sanne Rück (65), Prof. Dr. Horst Remane (75) und Dieter Fuxius (85),

Die Biennale 2020 wird in Detmold, einer ehemaligen Residenzstadt im Teutoburger Wald im Herzen Westfalens, vom 24. bis 26. April stattfinden. Die Organisation hat Christian Schmidt übernommen. Als Ausflugsziele sind das Hermanns-Denkmal und das UNESCO-Weltkulturerbe Schloss Corvey geplant. Das Tagungsthema „Biografien“ steht zur Diskussion, als regionaler Bezug zum Apotheker Dr. August Oetker aus dem benachbarten Bielefeld. Die Präsidentin bedankt sich bei Herrn Schmidt für sein Engagement.

Als Austragungsort der Biennale 2022 ist Nürnberg im Gespräch. Allerdings wurde auch der Wunsch nach einem Ort in den neuen Bundesländern laut.

Der nächste IGGP-Kongress findet vom 5. bis 8. September 2019 in Washington statt.

Die Homepage der DGGP mit bewährtem Layout wird stets aktualisiert. Ein Dank geht an Dr. Ute Jutta Götz und Prof. Dr. Michael Mönnich.

Die Kontakte zum Deutschen Apothekenmuseum haben sich intensiviert. Die Direktorin Dr. Elisabeth Huwer hatte für die letzte Vorstandssitzung der DGGP dankenswerterweise die Räume des neuen Museumsdepots der Stiftung zur Verfügung gestellt und den Vorstandsmitgliedern eine Privatführung durch das Museum im Heidelberger Schloss geboten. Im Museumsdepot sollen künftig auch die Unterlagen der Gesellschaft archiviert werden. Prof. Dr. Sabine Anagnostou bedankt sich bei Dr. Elisabeth Huwer für ihre Unterstützung und die exzellente Zusammenarbeit.

Eine gute Zusammenarbeit besteht wie bisher auch mit der Deutschen Pharmazeutischen Zentralbibliothek in Stuttgart. Für das 50-jährige Jubiläum 2019 wurden erste Vorbereitungen getroffen.

Weiterhin werden die Kontakte gepflegt zur Society for Ethnopharmacology, Fédération Internationale Pharmaceutique, Netzwerk Ethnobiologie, Gesellschaft für Phytotherapie, Schweizerische Medizinische Gesellschaft für Phytotherapie und natürlich zur Schweizerischen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie, wie die bilaterale Biennale in Lindau verdeutlicht.

Prof. Dr. Christoph Friedrich veranstaltet als Vorsitzender der Fachgruppe Geschichte der Pharmazie die Vorsymposien im Rahmen der Jahreskongresse der DPhG. Das nächste Vorsymposium wird am 2. Oktober 2018 in Hamburg stattfinden. Über die Landesgruppen der DGGP besteht eine enge Zusammenarbeit mit der DPhG.

Berichte der Regionalgruppen erscheinen in der Regel in der Fachpresse. In der Leitung der Landesgruppe Niedersachsen ist ein Wechsel zu verzeichnen: Stefan Wulle löste Dr. Gabriele Beisswanger, die weiterhin als Stellvertreterin zur Verfügung steht, als langjährige Vorsitzende ab. In Sachsen-Anhalt hat Dr. Yvonne Remane kommissarisch die Leitung von Prof. Dr. Horst Remane übernommen. Prof. Dr. Sabine Anagnostou dankt allen Leitern für ihr Engagement.

### TOP 5: Bericht der Schriftführerin

Die neue Schriftführerin Dr. Ute Jutta Götz stellt sich vor. Sie steht auch als Ansprechpartnerin, wie etwa zur Aufnahme von Ankündigungen in den Veranstaltungskalender der DGGP-Homepage, zur Verfügung. Die Kongress-Präsidentin dankt Dr. Ute Jutta Götz.

### TOP 6: Bericht des Schatzmeisters

Der Schatzmeister Dr. Michael Michalak erläutert seinen Bericht anhand einer Power-Point-Präsentation. Die eingegangenen Beiträge sind im Berichtszeitraum annähernd gleichgeblieben; auch die Mitgliederzahl hat sich mit 609 kaum verändert, da sich

Neuzugänge und Austritte etwa die Waage hielten.  
Das Vermögen hat sich in den Kalenderjahren 2016 und 2017 um etwa 10.200 € auf etwa 40.800 € erhöht. Zinsen konnten nicht mehr verbucht werden. Zu den größeren Ausgaben zählte der Druck neuer Flyer. Die Kosten der Biennale in Meissen konnten durch die Kongressgebühr und durch großzügige Spenden verschiedener Firmen nahezu gedeckt werden.  
Dr. Gabriele Beisswanger spricht Dr. Michael Michalak ihren Dank aus.

TOP 7: Bericht der Kassenprüfer

Die Kassenprüfung wurde am 24.4.2018 von Dr. Susanne Keller und Dorothee Kunze durchgeführt. Da die beiden Kassenprüferinnen nicht anwesend sein können, liest die Kongress-

Präsidentin den Kassenbericht vor. Danach ergab die Prüfung keinerlei Beanstandung.  
Die Kongress-Präsidentin dankt den beiden Kassenprüferinnen in Abwesenheit.

TOP 8: Entlastung des Schatzmeisters, des engeren und des erweiterten Vorstandes

Prof. Dr. Christoph Friedrich beantragt die Entlastung des Schatzmeisters und des erweiterten Vorstandes. Der Antrag wird bei Enthaltung der drei Betroffenen einstimmig angenommen.

TOP 9: Anträge

Es werden keine weiteren Anträge gestellt.

TOP 10: Verschiedenes

Die nächste Mitgliederversammlung der DGGP findet am 24. April 2020 in Detmold statt.  
Von Seiten der Mitglieder kommt die Bitte, der Präsidentin Prof. Dr. Sabine Anagnostou gemeinsame Genesungswünsche zu übermitteln. Die Kongress-Präsidentin Dr. Gabriele Beisswanger sichert zu, während der Abendveranstaltung des gleichen Tages allen Anwesenden die Möglichkeit zur Unterschrift auf einer Grußkarte zu geben.

Datum: 15. Mai 2018

gez. Dr. Gabriele Beisswanger  
Kongress-Präsidentin

gez. Dr. Ute Jutta Götz  
Schriftführerin

Geschichte der Pharmazie

Zeitschrift der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Pharmazie e.V.  
„Geschichte der Pharmazie“ bis 1989  
„Beiträge zur Geschichte der Pharmazie“, erscheint vierteljährlich als regelmäßige Beilage der „Deutschen Apotheker Zeitung“.  
  
Verantwortlich für den Inhalt:  
Prof. Dr. W.-D. Müller-Jahncke, Hermann-Schelenz-Institut für Pharmazie- und Kulturgeschichte in Heidelberg e.V., Zwingerstraße 14 – 16, 69117 Heidelberg (Korres-

pondenzadresse: Lindenstr. 11, D-57548 Kirchen/Sieg), unter Mitarbeit von Prof. Dr. Christoph Friedrich, Marburg, und Prof. Dr. Frank Leimkugel, Mülheim.  
  
Redaktionelle Bearbeitung:  
Kathrin Pfister, Heidelberg  
  
Redaktionsbeirat:  
Prof. Dr. Sabine Anagnostou, Marburg;  
Dr. P. H. Graepel, Gladenbach; Prof. Dr. P. Dilg, Regensburg; Dr. L. Leibrock-Plehn, Brackenheim; Dr. F. Vongehr, Marburg; Prof. Dr. U. Meyer, Berlin; Prof. Dr. Michael Mönlich, Karlsruhe.

Bei Einzelbezug jährlich Euro 49,- (zzgl. 13,80 Euro Versandkosten Inland). Einzelheft Euro 16,- (versandkostenfrei). Alle Preise inkl. MwSt.  
Jede Verwertung der „Geschichte der Pharmazie“ außerhalb der Grenzen des Urheberrecht-Gesetzes ist unzulässig und strafbar. Dies gilt insbesondere für Übersetzung, Nachdruck, Mikroverfilmung oder vergleichbare Verfahren sowie für die Speicherung in Datenverarbeitungsanlagen.  
  
© 2018 Deutscher Apotheker Verlag, Stuttgart.  
Printed in Germany. ISSN 0939-334X



# Alkaloide, Amphetamine, Anabolika & Co.

## Dopingmittel

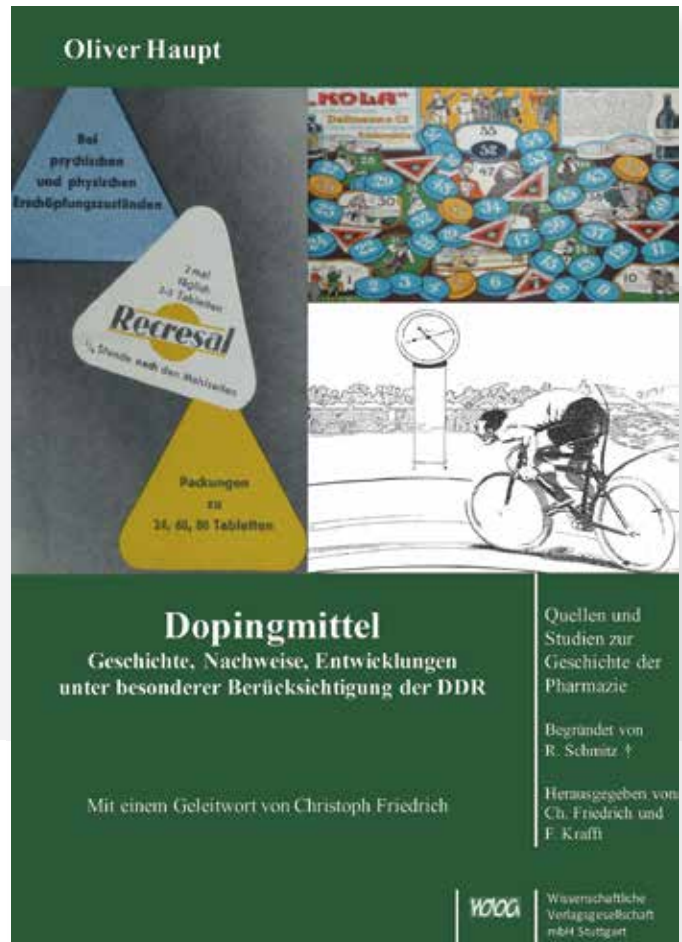
Geschichte, Nachweise, Entwicklungen  
unter besonderer Berücksichtigung der DDR

Von Oliver Haupt

2018. 558 Seiten. 37 Abbildungen. *Quellen und  
Studien zur Geschichte der Pharmazie, Band 114.*  
Kartonierte.

€ 24,95 [D]

ISBN 978-3-8047-3805-8



Die Studie untersucht erstmalig aus pharmaziehistorischer Sicht das Thema Doping, wobei vor allem Herstellung, Entwicklung und Anwendung von Arzneistoffen, die als Dopingmittel genutzt wurden, sowie die Geschichte seit Ende des 19. Jahrhunderts behandelt werden. Im Mittelpunkt stehen Alkaloide, Amphetamine und anabole Steroide (Anabolika). In den 1950er-Jahren entstanden erste Anti-Dopingregularen sowie Nachweismethoden, die im historischen Kontext analysiert werden. Einen Schwerpunkt der Studie bildet die Anwendung anaboler Steroide im DDR-Sport. Schließlich wird auch die Einführung erster Erythropoetin (EPO)-Präparate seit Ende der 1980er-Jahre, mit denen ein neues „Doping-Zeitalter“ begann, in den Blick genommen.

wvvg

Wissenschaftliche  
Verlagsgesellschaft  
Stuttgart

Wissenschaftliche Verlagsgesellschaft Stuttgart

Birkenwaldstraße 44 | 70191 Stuttgart

Telefon 0711 2582 341 | Telefax 0711 2582 390

[www.wissenschaftliche-verlagsgesellschaft.de](http://www.wissenschaftliche-verlagsgesellschaft.de)